



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

COLEGIO DE POSTGRADOS

PLAN DE NEGOCIOS

PROYECTO "TORRE ORELLANA"

ING. CARLOS PEÑAHERRERA TORRES

TESIS DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MASTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS E
INMOBILIARIAS

QUITO, SEPTIEMBRE 2008

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE POSTGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS PROYECTO "TORRE ORELLANA"

ING. CARLOS PEÑAHERRERA TORRES

Fernando Romo P.
Director MDI - USFQ
Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas
Director MDI – Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

Jaime Rubio
Director MDI – Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos E.
Director de Tesis
Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri, PhD
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, septiembre 2008

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

© Derechos de Autor

Ing. Carlos Peñaherrera Torres

2008

AGRADECIMIENTO

*A mis padres, fuente de amor y sabiduría,
por su abnegado e incondicional apoyo que
me permite ser cada día mejor.*

DEDICATORIA

*A Gaby Ruiz, mi gran soporte,
quien con entrega, amor y comprensión, ha
llenado y llenará mi vida de felicidad.*

*A mis padres y hermanos, seres muy especiales
e indispensables para mi existir.*

INDICE GENERAL

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
1.1. Análisis macroeconómico	2
1.2. Análisis e investigación de mercado	3
1.3. Componente técnico	3
1.4. Estrategia Legal	5
1.5. Análisis Financiero	5
1.6. Estrategia Legal	6
1.7. Gerencia del Proyecto	7
2. ANALISIS MACROECONOMICO	10
2.1. Introducción	10
2.2. Sector Inmobiliario corporativo de oficinas	12
2.3. Análisis de variables macroeconómicas	13
2.3.1. Producto interno bruto	13
2.3.1.1. PIB de la actividad inmobiliaria	16
2.3.2. Inflación	17
2.3.3. Población Económicamente Activa	19
2.3.4. Tasa de Interés	19
2.3.5. Remesas	19
2.3.6. Riesgo País	22
2.4. Análisis del sector de la construcción	22

3.	ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO	27
3.1.	Antecedentes	27
3.2.	Demanda Inmobiliaria	27
3.2.1.	Antecedentes	27
3.2.2.	Principales características de la demanda de oficinas	28
3.3.	Perfil del cliente	31
3.4.	Nivel de ingresos	31
3.5.	Oferta Inmobiliaria de oficinas	31
3.5.1.	Antecedentes	31
3.5.2.	Ejes de desarrollo de oficinas en Quito	32
3.5.3.	Oferta de oficinas en el sector Centro Norte de Quito	37
3.5.4.	Sector Corporativo Analizado	39
3.5.5.	Variables consideradas	39
3.6.	Análisis de la competencia	40
3.6.1.	Ubicación de la competencia	40
3.6.2.	Principales características de la competencia	41
3.6.3.	Líderes en la zona del proyecto	49
3.6.4.	Estrategia de precios	49
3.6.5.	Política de pagos y financiamiento	50
3.6.6.	Precios por metro cuadrado	51
3.7.	Evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la competencia	52
4.	COMPONENTE TECNICO	60
4.1.	Descripción de la localización	60
4.2.	Características del entorno	61

4.2.1.	Características de la construcción en el sector	61
4.2.2.	Demografía de la zona	61
4.2.3.	Malla vial	61
4.2.4.	Servicios públicos	62
4.2.5.	Transporte urbano	62
4.2.6.	Servicios religiosos	63
4.2.7.	Centros culturales y educativos	63
4.2.8.	Otros servicios en el sector	63
4.2.9.	Estratificación socio económica	64
4.3.	Ventajas y desventajas del sector y del proyecto	64
4.3.1.	Ventajas	64
4.3.2.	Desventajas	64
4.4.	Descripción del componente arquitectónico	65
4.4.1.	Local comercial	66
4.4.2.	Oficina sur tipo	67
4.4.3.	Oficina norte tipo	68
4.4.4.	Oficina sur (último piso)	68
4.4.5.	Áreas comunales	69
4.4.6.	Áreas del proyecto	70
4.5.	Evaluación del cumplimiento de ordenanza municipales	71
4.5.1.	Ocupación del suelo	73
4.5.2.	Número de pisos	73
4.5.3.	Otros	74
4.6.	Descripción del componente de ingeniería	74
4.6.1.	Estudio de suelos	74
4.6.2.	Diseño estructural	75

4.6.3.	Diseño hidro sanitario	76
4.6.4.	Diseño eléctrico y electrónico	77
4.7.	Costos del proyecto	79
4.7.1.	Terreno	80
4.7.2.	Costos directos	80
4.7.2.1.	Cronograma valorado de obra	81
4.7.3.	Costos indirectos	81
4.7.4.	Costo por metro cuadrado de construcción	86
4.8.	Planificación del proyecto	86
4.8.1.	Fases del proyecto	86
4.9.	Cronograma del negocio inmobiliario	87
5.	ESTRATEGIA COMERCIAL	88
5.1.	Estrategia de promoción y ventas	88
5.1.1.	Fuerza de venta propia	88
5.1.2.	Fuerza de ventas de la empresa inmobiliaria	88
5.2.	Cronograma de ventas	89
5.3.	Comisión por ventas	89
5.3.1.	Fuerza de ventas propia	89
5.3.2.	Fuerza de ventas de la empresa inmobiliaria	89
5.4.	Estrategia de precios	90
5.4.1.	Lista de precios	90
5.5.	Esquema de crédito	91
5.6.	Incrementos y descuentos en el precio	92
5.7.	Garantías al cliente	92

6.	ANALISIS FINANCIERO	94
6.1.	Egresos	94
6.1.1.	Supuestos	94
6.1.2.	Flujo de egresos parciales y acumulados	94
6.2.	Ingresos	95
6.2.1.	Supuestos	96
6.3.	Análisis financiero estático	97
6.4.	Cálculo de la tasa de descuento	98
6.4.1.	Método CAPM	98
6.4.2.	Tasa de descuento seleccionada	99
6.5.	Análisis financiero	99
6.5.1.	Flujo de fondos	100
6.5.2.	Análisis del VAN y de la TIR	102
6.6.	Análisis de sensibilidad y riesgo	103
6.6.1.	Análisis de la sensibilidad variable ingresos	103
6.6.2.	Análisis de la sensibilidad variable costos	104
6.6.3.	Análisis de la sensibilidad variable período de ventas	106
7.	ESTRATEGIA LEGAL	109
7.1.	Aspectos legales relacionados con la empresa	109
7.2.	Aspectos legales relacionados con el proyecto	110
7.2.1.	Fase de planificación	110
7.2.2.	Fase de construcción	110
7.2.3.	Fase entrega o finalización	111
8.	GERENCIA DEL PROYECTO	112
8.1.	Acta de constitución del proyecto	112

8.1.1.	Información general del proyecto	112
8.1.2.	Resumen Ejecutivo	112
8.1.3.	Caso del negocio	112
8.1.4.	Descripción, alcance, hitos y entregables	113
8.1.5.	Revisión y aprobaciones	114
8.1.6.	Equipo del proyecto	115
8.1.7.	Recursos disponibles	117
8.2.	Plan de gestión del proyecto	117
8.2.1.	Plan de gestión del alcance del proyecto	117
8.2.1.1.	Objetivos	117
8.2.1.2.	Requisitos del proyecto	118
8.2.1.3.	Límites del proyecto	118
8.2.1.4.	Productos entregables del proyecto	118
8.2.1.5.	Restricciones del proyecto	118
8.2.1.6.	Asunciones del proyecto	119
8.2.1.7.	Riesgos iniciales del proyecto	119
8.2.1.8.	Hitos del cronograma	120
8.2.1.9.	Estructura de desglose del trabajo	120
8.2.2.	Plan de Gestión del Tiempo	123
8.2.2.1.	Estimación de la duración de las actividades	123
8.2.3.	Plan de gestión de los costes	123
8.2.4.	Plan de gestión de la calidad	123
8.2.4.1.	Métricas de calidad	124
8.2.4.2.	Línea base de calidad	124
8.2.4.3.	Mediciones periódicas del control de calidad	125
8.2.5.	Plan de gestión de las comunicaciones	125

8.2.5.1.	Elementos de comunicación	125
8.2.5.2.	Informar el avance del proyecto	126
8.2.6.	Plan de gestión de riesgos	126
8.2.6.1.	Metodología	126
8.2.6.2.	Roles y responsabilidades	127
8.2.6.3.	Preparación del presupuesto	128
8.2.6.4.	Periodicidad	129
8.2.7.	Plan de adquisiciones	129
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
9.1.	Conclusiones	131
9.1.1.	Análisis Macroeconómico	131
9.1.2.	Análisis e Investigación de mercado	131
9.1.3.	Componente Técnico	132
9.1.4.	Estrategia Comercial	133
9.1.5.	Análisis Financiero	133
9.1.6.	Estrategia Legal	134
9.1.7.	Gerencia del proyecto	135
9.2.	Recomendaciones	135
9.2.1.	Análisis Macroeconómico	135
9.2.2.	Análisis e Investigación de mercado	135
9.2.3.	Componente Técnico	135
9.2.4.	Estrategia Comercial	136
9.2.5.	Análisis Financiero	136
9.2.6.	Estrategia Legal	136
9.2.7.	Gerencia del proyecto	136

INDICE DE GRAFICOS

2. ANALISIS MACROECONOMICO

2.1.	Oferta y Demanda Laboral	11
2.2.	Participación de la Construcción en el PIB	13
2.3.	Variación de la Inflación anual	19

2.4.	Tasas de interés	20
2.5.	Remesas recibidas	21
2.6.	Riesgo país	22
2.7.	Preferencias en el sector inmobiliario	25

3. ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

3.1.	División en zonas del sector centro norte de Quito	32
3.2.	Sector República del Salvador	33
3.3.	Sector Bellavista/El Batán	33
3.4.	Sector Ñaquito	34
3.5.	Sector América Norte	34
3.6.	Sector Carolina/República	35
3.7.	Sector América Sur	35
3.8.	Sector La Mariscal	36
3.9.	Sector 12 de Octubre	37
3.10.	Proyectos de oficinas por zonas	38
3.11.	Tamaño promedio de oficinas por zona	39
3.12.	Ubicación de los proyectos de la competencia	40
3.13.	Precio por metro cuadrado promedio de la competencia	52

4. DESCRIPCION DE LA LOCALIZACION

4.1.	Ubicación del proyecto	60
4.2.	Red Vial	62
4.3.	Servicios del sector	63
4.4.	Fachada frontal del edificio "Torre Orellana"	65
4.5.	Local comercial del edificio "Torre Orellana"	67

4.6.	Oficina sur tipo del edificio "Torre Orellana"	67
4.7.	Oficina norte tipo del edificio "Torre Orellana"	68
4.8.	Oficina sur (último piso) del edificio "Torre Orellana"	69
4.9.	Áreas comunales del edificio "Torre Orellana"	69
4.10.	Porcentaje de influencia en el área de construcción	71
4.11.	Corte lateral derecho del edificio "Torre Orellana"	73
4.12.	Porcentaje de presupuesto de construcción	85
4.13.	Cronograma del negocio inmobiliario	87

6. ANALISIS FINANCIERO

6.1.	Curva de inversión mensual	95
6.2.	Curva de inversión acumulada	95
6.3.	Curva de ingresos mensuales	96
6.4.	Curva de ingresos acumulados	97
6.5.	Curva de ingresos y egresos parcial	100
6.6.	Curva de ingresos y egresos acumulado	101
6.7.	Flujo de caja parciales	101
6.8.	Flujo de caja acumulados	102
6.9.	Sensibilidad del VAN variable precios	103
6.10.	Sensibilidad de la TIR variable precios	104
6.11.	Sensibilidad del VAN variable costos	105
6.12.	Sensibilidad de la TIR variable costos	105
6.13.	Sensibilidad del VAN variable tiempo de ventas	107

6.14. Sensibilidad de la TIR variable tiempo de ventas	107
8. GERENCIA DEL PROYECTO	
8.1. Equipo del proyecto	116
8.2. Grupo de Gestión de Riesgos	128

INDICE DE CUADROS

2. ANALISIS MACROECONOMICO	
2.1. Producto Interno Bruto	15
2.2. Participación en el PIB de la actividad inmobiliaria	16
2.3. Proyecciones y encuestas de condiciones de vida	24

3. ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO	
3.1. Clasificación de la demanda de oficinas	28
3.2. Oferta de oficinas en el centro norte de Quito	37
3.3. Proyectos de la competencia	40
3.4. Principales características de la competencia	41
3.5. Ficha de datos Proyecto "Yolysthep"	44
3.6. Ficha de datos Proyecto "Bariloche"	45
3.7. Ficha de datos Proyecto edificio "Melissa I"	46
3.8. Ficha de datos Proyecto Edificio "Torre República"	47
3.9. Ficha de datos Proyecto edificio "STANTON"	48
3.10. Precios por metro cuadrado promedio de la competencia	51
4. COMPONENTE TECNICO	
4.1. Áreas del proyecto	70
4.2. Porcentaje de influencia en el área de construcción del proyecto	71
4.3. Informe de regulación metropolitana	72
4.4. Costos directos	81
4.5. Costos indirectos por gastos administrativos del proyecto	82
4.6. Costos indirectos por gastos en obra del proyecto	83
4.7. Costo por metro cuadrado de construcción	86
5. ESTRATEGIA COMERCIAL	
5.1. Lista de precios Edificio "Torre Orellana"	91
6. ANALISIS FINANCIERO	
6.1. Cuadro de Ingresos y egresos	97

6.2. Índices Financieros (VAN y TIR)	102
6.3. Cuadro de Análisis de sensibilidad variable ingresos	103
6.4. Cuadro de Análisis de sensibilidad variable costos	104
6.5. Cuadro de Análisis de sensibilidad variable tiempo de ventas	106

8. GERENCIA DEL PROYECTO

8.1. Cuadro de Roles y Responsabilidades	118
8.2. Estructura de desglose del trabajo	121

INDICE DE FOTOS

3. ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 3.1. Proyecto Edificio "Yolysthep" | 41 |
| 3.2. Proyecto Edificio "Bariloche I" | 42 |
| 3.3. Proyecto Edificio "Melissa I" | 42 |

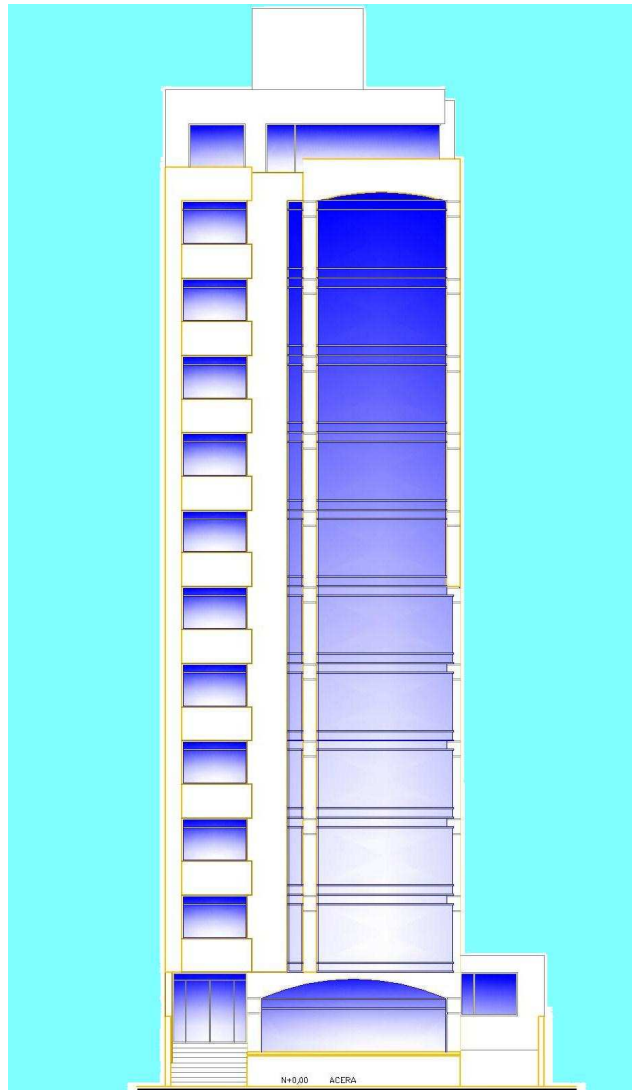
3.4. Proyecto Edificio "Torre República"	43
3.5. Proyecto Edificio "STANTON"	43
3.6. Proyecto líder en la zona Edificio "Torre República"	49

INDICE DE ANEXOS

4. COMPONENTE TECNICO

4-1	Método Residual	139
4-2	Cronograma valorado de obra	140
5.	ESTRATEGIA COMERCIAL	
5-1	Curva de precios	142
6.	ANALISIS FINANCIERO	
6-1	Flujo de egresos parciales y acumulados	144
6-2	Flujo de ingresos parciales y acumulados	144
6-3	Flujo de caja parcial y acumulado	145

EDIFICIO CORPORATIVO



"TORRE ORELLANA"

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO

1.1. ANALISIS MACROECONOMICO

La industria de la construcción juega un papel muy importante en la economía del país, ya que es uno de los sectores que ofrece mayores fuentes de trabajo.

La economía del país se vio fortalecida a partir de los años 1999 y 2000 debido a dos motivos principales los cuales son:

- La dolarización, ya que al tener como moneda oficial el dólar, la misma que es una moneda fuerte a nivel internacional, hizo que muchos inversionistas se vean atraídos para realizar negocios en el país.
- La remesas de los emigrantes, ya que debido a la crisis generada en el año 1999, la gente emigró al extranjero en busca de mejores oportunidades laborales, quienes al estabilizarse en el exterior empezaron a enviar remesas al Ecuador, convirtiéndose ese ingreso como el segundo más importante para el país.

Lo mencionado anteriormente originó que la economía del país se reactive dando como resultado índices financieros positivos para el país durante estos últimos años.

En la actualidad la economía del país se ha visto golpeada por ciertos factores políticos que han reducido su porcentaje de crecimiento y han permitido que índices económicos como la inflación aumenten.

El sector inmobiliario ha reducido su porcentaje de crecimiento en concordancia con la economía del país pero sigue en aumento, lo cual es alentador para los inversionistas y constructores que desean incursionar en el ámbito inmobiliario en el país.

1.2. ANALISIS E INVESTIGACION DEL MERCADO

Para el análisis e investigación del mercado, se realizó la división del sector más importante para el desarrollo de oficinas en Quito, el cual es el Centro Norte de la misma ciudad, en 8 zonas.

El proyecto se encuentra en la zona No. 7 denominada "La Mariscal", zona en la que se encuentran 4 proyectos que se los pueden considerar como competencia.

Los 4 proyectos disponen de los últimos avances de la tecnología en cuanto a métodos constructivos, materiales de construcción e instalaciones para el edificio.

El precio promedio por metro cuadrado de oficina se obtuvo en \$1.106,40 US.

En la zona del proyecto se encuentra en la actualidad 5 proyectos en ejecución, de los cuales uno se lo considera como líder en la zona del proyecto, el cual es CR INMOBILIARIA, debido a su excelente reconocimiento como empresa, con amplia experiencia en el ya sea en la construcción como en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. El proyecto que se encuentra desarrollando en la zona es el "Torre República"

Las ofertas para oficinas se han estado enfocando a pequeños profesionales con oficinas de áreas menores de 100 m², descuidando el sector PYMES cuya necesidad de área para oficinas va desde los 100m² a los 200m². Es por esto que el proyecto objeto de este estudio se lo ha dirigido a este sector con áreas de oficinas que se encuentran dentro del rango anteriormente mencionado.

1.3. COMPONENTE TECNICO

El terreno en el cual se va a realizar el proyecto se encuentra ubicado en el sector de la Mariscal Sucre en la Av. Francisco de Orellana E3-07 y Av. 10 de Agosto.

Está rodeado de edificaciones de gran importancia, que le dan una mejor imagen corporativa al proyecto como son:

- Edificio de la "NISSAN"

- La Universidad "ISRAEL"
- Colegio Militar "Eloy Alfaro"
- Entidades bancarias
- Hoteles.

El informe de regulación metropolitana para el terreno del proyecto tiene las siguientes solicitudes:

Zonificación según IRM	A24(AG12-50)
COS PB	50.0%
COS TOTAL	600%
No. Pisos	12.00
Altura (m)	36.00
Retiro Frontal (m)	5.00
Lateral izquierdo (m)	3.00
Lateral Izquierdo y Derecho (m)	3.00
Retiro Posterior (m)	3.00

Cuadro: 3.3. Informe de Regulación Metropolitana

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Como uno de los principales requerimientos del proyecto está la imagen corporativa, la cual es muy importante para el destino que se le va a dar al proyecto.

Los materiales que serán utilizados tanto en el interior como en el exterior del edificio son de excelente calidad y acorde al avance de la tecnología en cuanto se refiere a materiales de construcción, dándole una positiva imagen corporativa al edificio.

A continuación mencionaremos las diferentes características del proyecto.

- 12 Pisos y 5 subsuelos que contienen 65 estacionamientos

- Oficinas de 145 m², 101 m² y 84m²
- Dos oficinas por planta con posibilidad de unir las para obtener una sola por piso.
- Un local comercial de 105 m² en Planta Baja
- Un parqueadero por cada 50 m² de oficina, lo cual nos asegura la solución al problema de parqueos.
- Parqueaderos de visitas
- Dos ascensores de alta velocidad
- Área de cafetería dentro de las oficinas
- Baño público y privado en cada oficina
- Salón Comunal en Planta Baja
- Área de Recepción y Administración
- Cuarto de Máquinas y Basura en Subsuelo

El costo total al que asciende el proyecto es de \$2'471.383,96 US

1.4. ESTRATEGIA COMERCIAL

La promoción y venta del proyecto se la realizará por medio de:

- Fuerza de ventas de la constructora
- Fuerza de ventas de una Empresa Inmobiliaria

El cronograma de ventas planteado por la constructora se desarrolla en 15 meses contados a partir de la iniciación del proyecto, lo cual nos indica que no se tiene presupuestado realizar preventas, sin embargo en la estrategia de precios se considera esta etapa de preventas para el caso que se de este supuesto.

La constructora ha acordado con la fuerza de ventas de la constructora que la comisión por ventas será del 2% sobre el valor de venta del inmueble, mientras que con la Inmobiliaria será del 4%.

Para determinar la estrategia de precios que se adoptará en las ventas de las oficinas del proyecto se contemplará la división en tres etapas que son:

Preventas

Ventas

Post-ventas

En las diferentes etapas del proyecto para determinar los precios de cada inmueble se determinó tomando como precio base del metro cuadrado el valor de \$1.1100,00 USD y dependiendo de las características de cada oficina se fue multiplicando este valor por diferentes factores.

La forma de pago o el esquema de crédito que se va a aplicar en el proyecto es la siguiente:

10% de reserva

20% hasta la entrega del inmueble.

70% Crédito Hipotecario con cualquier entidad bancaria.

El valor total de ingresos que tendrá el proyecto ascenderá a US\$ 3'027.475,00

1.5. ANALISIS FINANCIERO

El análisis financiero nos arroja como resultado los siguientes índices financieros:

V.A.N:	\$ 170,554.16
T.I.R:	44.08%
INVERSION REQUERIDA:	\$ 2,471,383.96

Cuadro: 5.2. Cuadro de Ingresos y Egresos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

El Valor Actual Neto nos dice que el proyecto es viable, mientras que la Tasa Interna de Retorno es (TIR) no indica que es rentable ya que se encuentra por encima de la Tasa de Descuento (24%)

Con respecto a las sensibilidades, se realizaron tres análisis con diferentes variables que son: Variable de ingresos, variable de costos y variable de tiempo de ventas.

En el análisis de sensibilidad con la variable de ingresos se llegó a determinar que el porcentaje de variación máximo en los precios (descuento) para que el proyecto sea viable y rentable es del 8,67%.

En el análisis de sensibilidad con la variable de costos se llegó a determinar que el porcentaje de variación máximo en los costos (incremento) para que el proyecto sea viable y rentable no debe ser mayor del 8,67%.

En el análisis de sensibilidad con la variable de tiempo de ventas se llegó a determinar que la variación máxima en el tiempo de venta para que el proyecto sea viable y rentable no debe ser mayor de cinco meses.

1.6. ESTRATEGIA LEGAL

La empresa P.T. constructora, es propietaria de un terreno cuya área es de 515 m², ubicado en la avenida Orellana E3-07 y la avenida 10 de agosto, Cantón Quito, en el cual desea, previo a la realización del estudio de mercado con el que ya cuenta el proyecto, construir un edificio de oficinas corporativas.

Para la ejecución de este proyecto, la compañía requería solamente del convenio con una empresa que provea el acero para la construcción del edificio, por lo que después de una minuciosa búsqueda y varias negociaciones se llegó a firmar dicho convenio con la empresa UNIFER S.A.

Se optó por no realizar un fideicomiso inmobiliario

1.7. GERENCIA DEL PROYECTO

➤ **Objetivos del Proyecto:** El objetivo del proyecto se divide en dos partes:

1. Entregar a la sociedad un edificio de oficinas de última tecnología con una imagen corporativa y en las áreas más requeridas por el mercado, para el mejor desenvolvimiento del sector empresarial y corporativo. Con la culminación de este proyecto se quiere posicionar a la empresa constructora como una de las más reconocidas a nivel nacional.
2. Generar una buena rentabilidad al proyecto, que le permita a la empresa crecer económicamente y así expandirse por todo el país.

Los diferentes subsidiarios del plan de gestión del proyecto se realizarán de una manera muy exhaustiva, poniendo mucho énfasis en el control de costos, el control de los riesgos y la planificación del tiempo.

Dentro de los riesgos iniciales del proyecto se consideran los siguientes:

- ✓ Incremento en los precios en los materiales de construcción.
- ✓ Incremento en los salarios de los trabajadores.
- ✓ Incremento del índice de inflación en el país.
- ✓ Posible recesión en el sector inmobiliario

➤ **Equipo del proyecto**

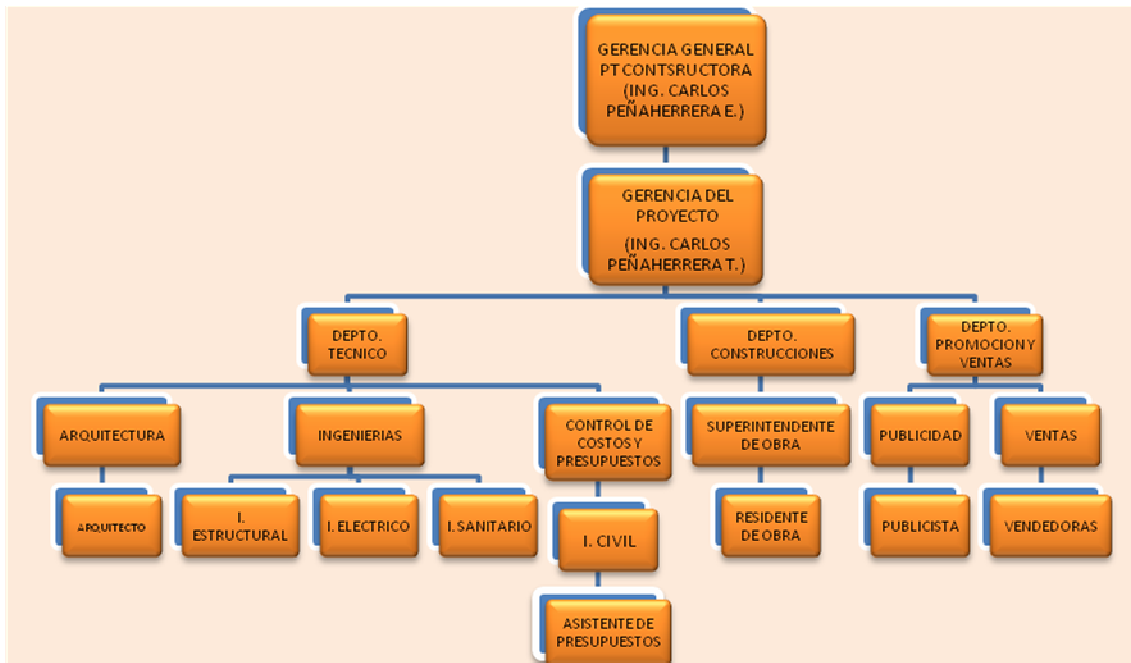


Gráfico: 8.1. Equipo del proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

✚ Hito No. 1. Fase de Factibilidad

En esta fase se incluye el estudio de mercado y los análisis tanto técnicos como económicos para determinar si el proyecto es viable o no.

✚ Hito No. 2. Fase de Planificación

En esta fase se incluyen:

- ✓ Diseños Arquitectónicos definitivos

- ✓ Diseños Técnicos definitivos (Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario)
- ✓ Análisis de factibilidad financiero.

Hito No. 3. Fase de Ejecución

En esta fase se incluyen:

- ✓ Obra gris
- ✓ Acabados

Hito No. 4. Fase de Cierre

En esta fase se incluyen:

- ✓ Liquidación de contratos
- ✓ Obtención de permisos tanto de habitabilidad como el del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Por último la entrega de las oficinas, las cuales deben contar con un Acta de Entrega Recepción firmada por el Cliente y la Constructora.

CAPITULO II

ANALISIS MACROECONOMICO

2.1. INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción juega un papel muy importante en la economía del país, ya que es uno de los sectores que ofrece mayores fuentes de trabajo, alrededor de 250 mil entre empleos directos e indirectos como así lo menciona Vázquez y Saltos (Ecuador, su realidad 2007/2008, pág. 235) y se lo podría considerar como un termómetro del crecimiento económico, ya que además incide notablemente en el Producto Interno Bruto (PIB).

El sector de la construcción se encuentra compuesta por el sector público, que está dirigida por el Estado el cual se encarga de la construcción de obras de interés nacional como son vías, puentes, puertos, aeropuertos, alcantarillado, etc. y todas las

obras que contribuyan al mejor desarrollo del país y por otro lado el sector privado el cual está enfocado en la construcción de proyectos inmobiliarios como viviendas, oficinas, etc.

Debido a la crisis en el país que surgió en los años 1998-1999, la gente migró al extranjero en busca de nuevas oportunidades de trabajo, los mismos que al establecerse laboralmente en el exterior enviaron remesas al Ecuador para ser invertidos en vivienda por dos motivos. El primero fue porque no se podía invertir en el sector bancario debido a la inseguridad por la que éste atravesaba y por la necesidad de adquirir una casa digna para su familia y para ellos cuando éstos regresen al Ecuador.

A todo lo mencionado anteriormente se suma, que debido a la fuerte moneda que desde ese entonces rige la economía ecuatoriana generando una estabilidad económica, la inversión extranjera fue poniendo sus ojos en el Ecuador como un buen país para la inversión. Por todo esto la construcción tuvo una reactivación, lo que ayudó a mejorar la economía del país, reducir la tasa de desempleo que se había originado por la crisis económica en la que el país se había sumergido, como se puede observar en el siguiente gráfico que nos indica que la demanda de oferta aumento del 47.76% en el año 1999 al 49.78% en el año 2001 hasta colocarse en la actualidad en el 50.29%. Sin embargo sigue existiendo una brecha entre la Oferta y la Demanda Laboral.

Se espera que en los próximos años la demanda laboral siga manteniendo la tendencia de incremento y se reduzca la diferencia que existe entre la Oferta y la Demanda Laboral.

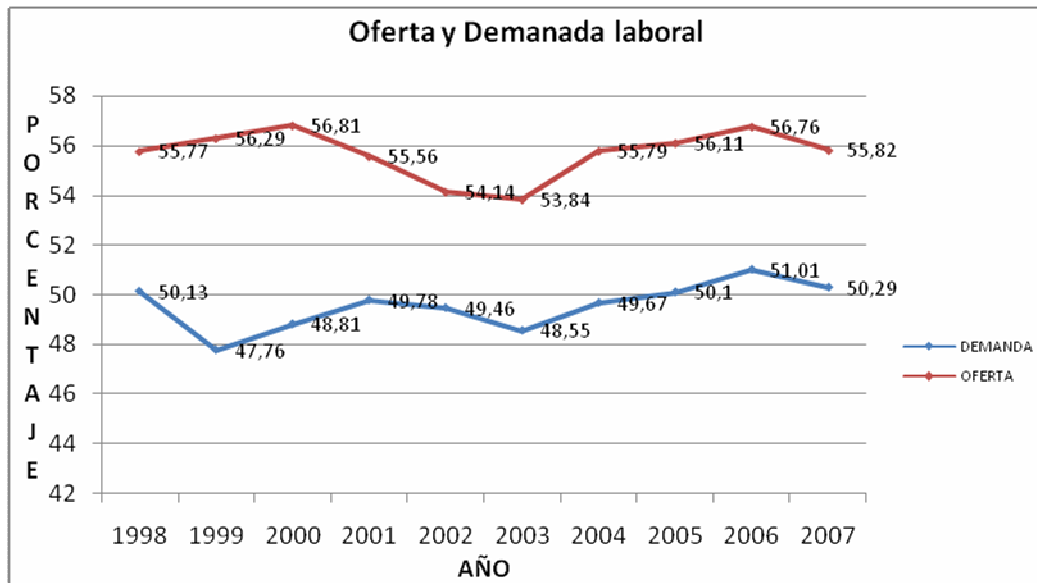


Gráfico 2.1: Oferta y Demanda Laboral

Fuente: Revista Ekos No. 158 pág. 26

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Cabe recalcar que las remesas de los migrantes se enfocó o fue destinada en su mayor parte a la compra de bienes inmuebles de un nivel económico medio, medio-bajo, bajo.

La tendencia en la actualidad, debido a las condiciones naturales en las que nos encontramos y el espacio físico que nos limita dentro de la ciudad, es la construcción de edificios de departamentos para la vivienda, por lo que en la actualidad la gente de nivel socio económico medio alto y alto se está inclinando por la adquisición de vivienda de este tipo en lugar de casa provocando que poco a poco las edificaciones sean las que predomine en las ciudades, mientras que en las afueras de la misma predomine la construcción y venta de casas, las cuales son apetecidas por los estratos medios bajos, bajos.

2.2. SECTOR INMOBILIARIO CORPORATIVO DE OFICINAS

Desde el año 2002 la oferta de bienes inmuebles, que en ese momento era enfocada en su totalidad o por lo menos en su mayoría a la vivienda, experimento un cambio dirigido a la construcción de proyectos corporativos de oficinas ya que la oferta de

viviendas había aumentado significativamente y la competencia cada vez era más agresiva.

A esto se suma el hecho de que fueron eliminados los frenos que representaron una barrera para construir nuevos proyectos, como lo fue la sobreoferta de oficinas nuevas y usadas como resultado de la saturación de los años 1998 y 1999 y, activado también por la desaparición del efecto "espada de Damocles" que pesaba sobre el sector, representado por la otra sobreoferta disponible de oficinas (usadas) en poder de la Agencia de Garantía de Depósitos (AGD) después de la crisis bancaria (Edificios de los bancos: Progreso, Popular, Filanbanco, entre otros), el camino se presentó expedito para importantes proyectos de oficinas corporativos. (TENDENCIAS DEL MERCADO INMOBILIARIO, PAG.2, ERNESTO GAMBOA Y ASOCIADOS, 2007).

Como mencionamos anteriormente y lo que corrobora la viabilidad de los proyectos inmobiliarios destinados a oficinas, la inversión extranjera a partir de la dolarización creció en el Ecuador lo que originó que incursionen en el mercado nacional empresas extranjeras, las mismas que requerían de los espacios físicos (oficinas) para su normal desenvolvimiento dentro del país.

Todo esto hizo que el sector corporativo de oficinas se reactive y en la actualidad se mantenga con buenas expectativas para su desarrollo en este y los próximos años.

2.3. ANALISIS DE VARIABLES MACROECONOMICAS

La solidez del sector financiero y el desempeño macroeconómico en general y de la construcción inmobiliaria en particular, se evalúa a través de los denominados indicadores macroeconómicos.

Este tipo de variables pueden señalar desequilibrios que afectan a los sistemas financieros, por lo que tienden a ser indicadores anticipados. En nuestro caso toparemos solo algunos que incidan en el ámbito de la construcción inmobiliaria.

2.3.1. PIB (Producto Interno Bruto)

Desde el año 2000 la industria de la construcción en toda su extensión, esto es en el campo público y privado representó el 7% del Producto Interno Bruto (PIB). En la actualidad se encuentra en el 8,88%, como se puede observar en el siguiente gráfico.

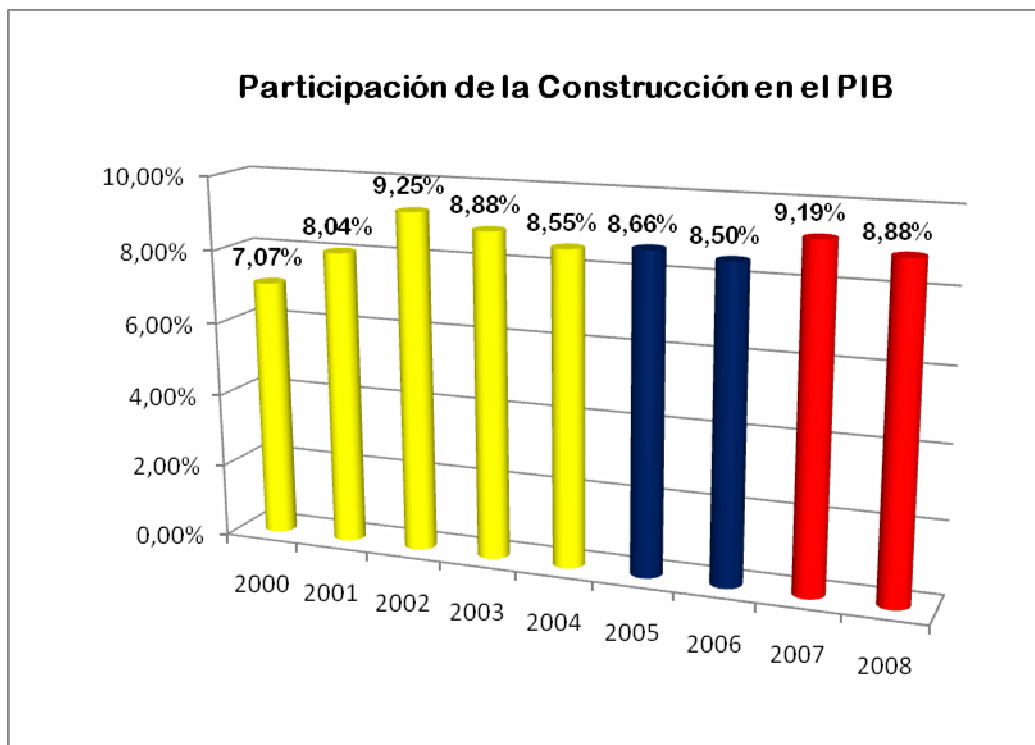


Gráfico 2.2: Participación de la Construcción en el Producto Interno Bruto

Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín Mensual Página web previsiones macroeconómicas. Cuadro Nro. A8

Elaboración del cuadro: Carlos Peñaherrera Torres

El 2007 fue para nuestro país un año en el que el ritmo de la economía se vio fuertemente influenciado por el entorno político, el mismo que impactó de manera adversa en el crecimiento económico. La variación anual del PIB fue apenas del 2,65% y se constituye en el más bajo crecimiento en la era de la dolarización en el Ecuador. Por primera vez en muchos años, sectores como el de la construcción tuvieron crecimientos negativos y fue más bien el PIB de los servicios públicos el que tuvo el más alto crecimiento en el ejercicio. Paralelamente, la inflación anual cerró a Diciembre del 2007 en el 3,32% rompiendo con todas las previsiones oficiales y con una preocupante tendencia a que el índice de precios continúe creciendo aceleradamente en el año 2008 ya que se observó consistentemente, un

crecimiento del consumo superior a la capacidad productiva del país. Los indicadores de empleo se mantuvieron sin variación hasta agosto del 2007 y el Banco Central modificó la metodología de medición de los mismos por lo que los datos al cierre del año no son comparables, sin embargo de que los mismos, según información oficial, reflejarían una mejoría frente al ejercicio anterior¹

PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL POR CLASE DE ACTIVIDAD

ECONOMICA (1)

Millones de dólares del 2000

Ramas de actividad Años CIU CN	2002	2003	2004	2005 (sd)	2006 (p)	2007 (prev)	2008 (prev)
A. Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	1,848,765	1,951,867	1,989,740	2,144,912	2,233,657	2,342,770	2,430,872
1. Cultivo de banano, café y cacao	471,577	511,380	511,951	528,023	545,779	577,980	595,319
2. Otros cultivos agrícolas	672,547	684,703	709,013	753,085	754,555	788,510	818,473
3. Producción animal	298,266	312,657	319,419	333,722	348,066	364,773	379,729
4. Silvicultura y extracción de madera	177,113	181,218	186,031	199,484	204,667	212,649	220,942
5. Productos de la caza y de la pesca	229,262	261,909	263,326	330,598	380,590	398,858	416,408
B. Explotación de minas y canteras	2,007,206	2,139,085	2,865,399	2,861,517	2,735,221	2,476,716	2,486,768
6. Extracción de petróleo crudo y gas natural	3,306,059	3,506,876	4,409,211	4,457,867	4,500,009	4,243,508	4,455,684
7. Fabricación de productos de la refinación de petróleo	-1,372,396	-1,443,476	-1,624,652	-1,678,526	-1,849,490	-1,853,189	-2,057,040
8. Otros productos mineros	73,543	75,685	80,840	82,176	84,702	86,396	88,124
C. Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	2,333,399	2,440,425	2,519,338	2,752,169	2,987,260	3,125,613	3,267,593
9. Carnes y pescado elaborado	631,253	722,318	754,176	904,068	1,046,348	1,093,434	1,142,638
10. Cereales y panadería	81,701	82,764	86,700	89,609	93,381	94,875	96,108
11. Elaboración de azúcar	94,389	96,475	99,333	106,023	111,962	119,128	131,993
12. Productos alimenticios diversos	264,483	276,318	285,850	296,934	312,794	322,178	328,621
13. Elaboración de bebidas	86,105	77,270	82,750	86,558	92,144	96,751	100,524
14. Elaboración de productos de tabaco	7,921	8,135	7,510	7,892	7,850	8,243	8,243

¹ Mutualista Pichincha, Informe de Labores, Ejercicio Económico 2007, pág. No. 3, Javier Pallares Gómez de la Torre.

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

15. Fabricación de productos textiles, prendas de vestir	413,337	411,598	418,322	425,965	434,128	463,215	489,618
16. Producción de madera y fabricación de productos de madera	241,931	241,115	248,643	271,594	280,846	290,395	300,559
17. Papel y productos de papel	97,005	99,016	99,297	103,868	109,836	113,131	117,091
18. Fabricación de productos químicos, caucho y plástico	184,887	194,160	199,044	201,466	215,001	229,191	242,026
19. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	159,153	158,050	163,525	175,433	188,046	191,995	200,251
20. Fabricación de maquinaria y equipo	66,981	69,005	69,782	77,881	89,978	97,806	104,163
21. Industrias manufactureras n.c.p.	4,253	4,201	4,406	4,878	4,946	5,272	5,758
D. Suministro de electricidad y agua	183,990	186,200	169,917	172,197	177,716	191,045	203,463
22. Suministro de electricidad y agua	183,990	186,200	169,917	172,197	177,716	191,045	203,463
E. Construcción y obras públicas	1,618,939	1,608,353	1,673,003	1,795,966	1,832,010	1,914,450	2,048,462
23. Construcción	1,618,939	1,608,353	1,673,003	1,795,966	1,832,010	1,914,450	2,048,462
F. Comercio al por mayor y al por menor	2,648,775	2,741,183	2,847,094	2,996,063	3,133,920	3,291,625	3,443,837
24. Comercio al por mayor y al por menor	2,648,775	2,741,183	2,847,094	2,996,063	3,133,920	3,291,625	3,443,837
G. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,421,028	1,447,032	1,477,039	1,510,995	1,564,703	1,642,938	1,741,514
25. Transporte y almacenamiento	1,421,028	1,447,032	1,477,039	1,510,995	1,564,703	1,642,938	1,741,514
H. Servicios de intermediación financiera	289,489	290,738	309,565	366,299	444,212	484,191	512,301
26. Intermediación financiera	289,489	290,738	309,565	366,299	444,212	484,191	512,301
I. Otros servicios	2,627,250	2,737,041	2,899,824	3,172,017	3,366,854	3,454,392	3,568,387
27. Otros servicios	2,627,250	2,737,041	2,899,824	3,172,017	3,366,854	3,454,392	3,568,387
J. Servicios gubernamentales	863,758	889,015	916,227	933,259	962,644	1,012,701	1,051,184
28. Servicios gubernamentales	863,758	889,015	916,227	933,259	962,644	1,012,701	1,051,184
K. Servicio doméstico	29,864	31,193	32,350	30,894	33,366	33,866	34,374
29. Servicio doméstico	29,864	31,193	32,350	30,894	33,366	33,866	34,374
Serv. de intermediación financiera medidos indirectamente	-439,646	-422,306	-410,612	-446,839	-554,967	-590,904	-627,238
Otros elementos del PIB	2,063,852	2,082,487	2,283,345	2,457,727	2,638,873	2,747,218	2,905,290
PRODUCTO INTERNO BRUTO	17,496,669	18,122,313	19,572,229	20,747,176	21,555,469	22,126,622	23,066,808

Cuadro 2.1: Producto Interno Bruto por clase de Actividad Económica

Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín Mensual Página web sector real. Cuadro Nro. 4.3.2

Elaboración del cuadro: Carlos Peñaherrera Torres

2.3.1.1. PIB DE LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA

Las actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler en el año 1999 tuvieron una participación en el PIB del 6.33%, en el año 2000 fue del 6,29%, aumentando su incidencia en el 2001 con un 6,48% y disminuyendo levemente al 6.27% en el 2002. En el año 2003 su participación fue del 6,15% y mantiene una tendencia de disminución hasta llegar al año 2005 en donde la participación en el PIB fue del 5,87%. Esto nos indica que en el período que comprende del año 2003 al 2005 el sector inmobiliario se ha visto levemente afectado producto de las condiciones políticas que en ese momento afectaban al país. A partir del 2006 el sector inmobiliario ha sufrido un mayor decrecimiento debido a la inestabilidad política, la cual ha generado una falta de inversión en el país que ha provocado que su desarrollo en la economía haya disminuido, sin embargo sigue siendo un sector que aporta mucho con la evolución de la economía del mismo.

AÑO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
% de participación en el PIB	6.33%	6.29%	6.48%	6.27%	6.15%	5.95%	5.87%

Cuadro 2.2: Porcentaje de participación de la Actividad inmobiliaria en el PIB

Fuente: www.bce.fin.ec/documentos/estadisticas/Sectorreal/previsiones/IPe05208.xls

Elaboración: Carlos Peñaherrera Torres

El crecimiento de este segmento de la producción ha sido importante, ya que en el año 2000 se contaban en el país con 1.296 empresas en la actividad de la construcción y para el 2005 superó las 1.600 empresas constructoras.

2.3.2. INFLACION

La inflación ha sido uno de los factores económicos que ha afectado gravemente al Ecuador. Esto ha podido ser controlado, aunque no en su totalidad, por la dolarización.

La inflación afectaba sustancialmente al sector de la construcción tanto al sector público como al privado (sector inmobiliario) ya que los precios con los que se presupuestaba un determinado proyecto al inicio variaban durante la ejecución del mismo, de una manera notable, lo que originaba en algunos casos la quiebra de algunas empresas o la no obtención de resultados óptimos esperados por el proyecto en otros casos.

Con la dolarización, las variaciones en los de costos de los diferentes productos utilizados en la construcción, se redujeron de una manera muy importante. Lo cual permite al sector inmobiliario tener una mejor planificación de los proyectos y a su vez una mejor relación entre clientes y constructores, ya que los precios o valores fijados en un inicio para la negociación de un bien inmueble se mantiene hasta el final del mismo, esto es hasta la ENTREGA-RECEPCION del bien inmueble.

Sin embargo el alquiler de vivienda fue uno de los puntos que más aportaron a la inflación en el 2004. El aporte de los alquileres a la inflación se explica por los incrementos permanentes que experimentaron durante todo el período. Su índice presentó una tasa de crecimiento promedio mensual de 1.3% y un crecimiento anual acumulado de 15.9% con una mayor participación en el mes de junio.

Los alquileres siguen subiendo porque la demanda de vivienda crece más rápidamente que la oferta, porque no existen programas sociales del gobierno que contribuyan a nivelar esos factores y porque recientemente la empresa privada está ampliando su oferta hacia segmentos poblacionales de menores recursos económicos. (www.superban.gov.ec/.../Reportes%20Socioeconomicos/Evolucion%20Sectores%20Productivos.pdf).

Los productos que contribuyen al decrecimiento de la inflación son:

- Limpieza
- Vestimenta confeccionada

En el año 2005 la inflación que en años anteriores iba en descenso, tuvo un valor de 3,14% que representa un 61% de crecimiento con respecto al año 2004 (1,95%).

Los factores que determinaron esta crecida de la inflación son:

- Inestabilidad política, debida al descontento de varios sectores del país por el accionar del gobierno, lo que conllevó a un sin número de marchas y paros.
- Devolución de los fondos de reserva por parte del IESS a sus afiliados, lo que incidió para que éstos tengan una mayor liquidez y pueden destinar dichos fondos a la compra de bienes.

Para el año 2006, la inflación cerró en el 2,87% con lo que se puede observar que la inflación tuvo un decrecimiento.

Para el año 2007 la inflación volvió a tener un crecimiento, llegando al 3,32% debido a la incertidumbre política en la que se vive en el país desde que asumió la presidencia el nuevo gobierno en el 2007 y a las consecuencias políticas y económicas producidas por los anteriores gobiernos que no han realizado una buena gestión durante su mandato.

En lo que va de este año tenemos a julio una inflación anual del 9,87% como se puede apreciar en el siguiente gráfico. Esto se debe a varios factores, entre los cuales podemos mencionar los desastres naturales que ha sido víctima en este año el país, lo que ha originado que los productos alimenticios suban su precio de comercialización.

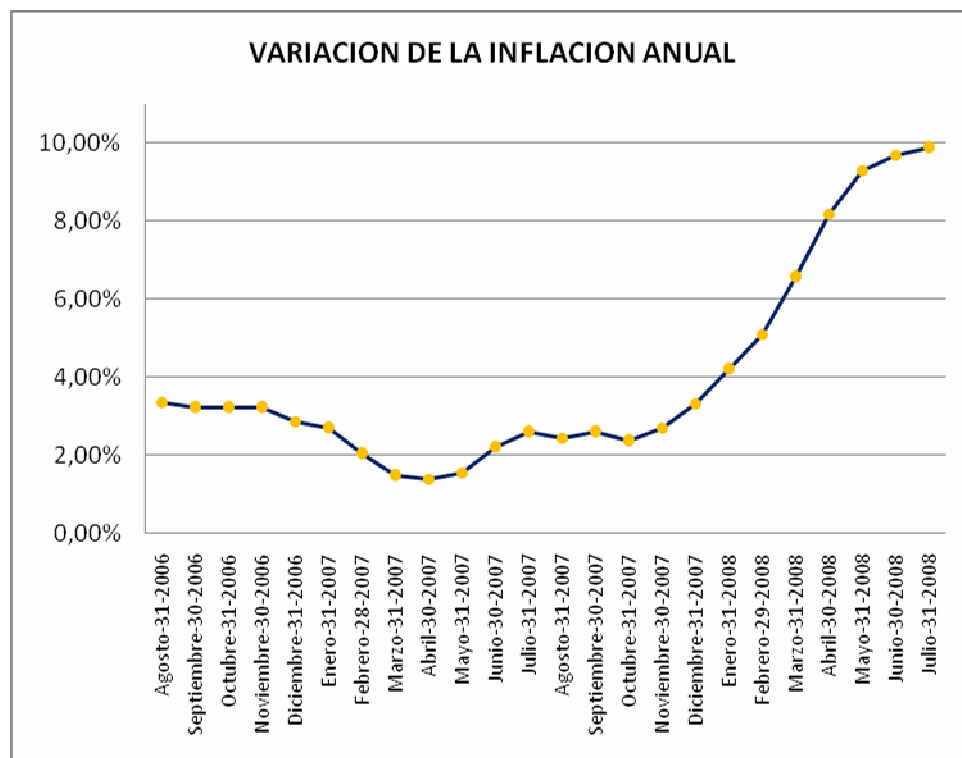


Gráfico 2.3: Variación de la inflación anual

Fuente: http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Elaboración del gráfico: Carlos Peñaherrera Torres

2.3.3. PEA (Población Económicamente Activa)

Como se mencionó anteriormente, la industria de la construcción es un motor importante en el desarrollo de la economía del país ya que genera empleo debido a la Mano de Obra que requiere, llegando ésta a representar el 7% promedio de la PEA, a pesar de que ha tenido varias fluctuaciones debido a la migración que a afectado en gran medida a este sector.

2.3.4. TASA DE INTERES

A pesar del gran desarrollo de la industria de la construcción, en especial del sector inmobiliario, el déficit de vivienda existe pero en menor proporción que en años anteriores, claro está, ya que las remesas de los migrantes han incrementado el poder adquisitivo de los hogares que antes no tenían acceso a este mercado y por otro lado está que desde que la dolarización ingreso al país las tasas de interés

se redujeron y fueron más estables, permitiendo así a la población tener una mayor capacidad de endeudamiento.

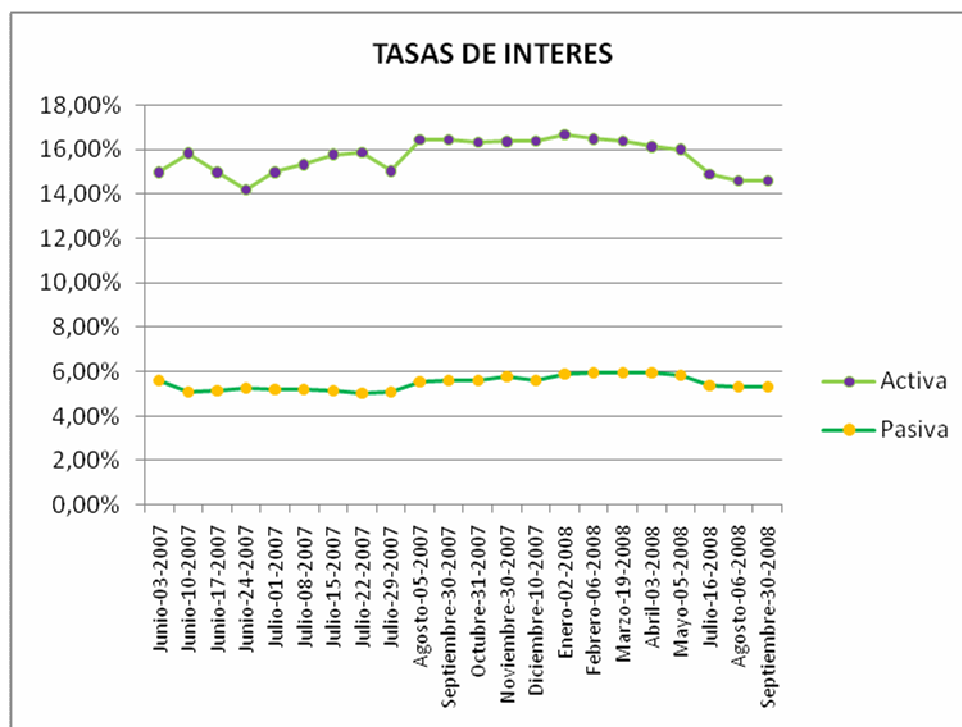


Gráfico 2.4: Tasa de Interés Activa y Pasiva

Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín Mensual Página web sector real.

Elaboración: Dirección Nacional de Estudios

Elaboración del cuadro: Carlos Peñaherrera Torres

A esto se suma que para que el sector de la sociedad de escasos recursos que no pueda acceder a un crédito pueda tener oportunidad de adquirir su tan anhelada casa, el Estado proporciona en la actualidad a dicho sector, el bono de la vivienda, que ha sido duplicado con el objetivo de que la gente pobre tenga mayor facilidad de conseguir su vivienda.

2.3.5. REMESAS

Las remesas como mencionaremos más adelante han jugado un papel muy importante en el desarrollo de la economía ecuatoriana. El año 2000 se tiene un despunte en las remesas enviadas al Ecuador ya que a raíz de la crisis económica que vivió el Ecuador en 1999, gente de niveles económicos bajos migro hacia

diferentes países en especial a España en busca de un mejor trabajo y un mejor futuro y éstos una vez establecidos en dichos países enviaron dinero al Ecuador para sostener a sus familiares e invertir el dinero en bienes inmuebles que le permitan tener una mejor calidad de vida. Este punto del entorno económico del país beneficio notablemente a la industria de la construcción, ya que esto permitió que grandes y pequeños constructores desarrollen proyectos inmobiliarios que satisfagan dicha demanda.

Como se puede observar en el gráfico que se presenta a continuación las remesas presentan un comportamiento irregular. En el año 2006 las remesas cierran con 795 millones de dólares, cifra que se ve disminuida en el primer trimestre del año 2007 manteniendo una co-relación con los demás índices financieros que ponen al descubierto la inseguridad política generada por el nuevo gobierno en turno en los primeros meses de gobierno. Una vez que este se estabilizó en el país en los siguientes trimestres se registraron aumentos en las remesas recibidas, es así que en el año 2007 se registro en el último trimestre un valor de 820 millones de dólares. Para el primer trimestre del año 2008 se registró un descenso a 760 millones de dólares.

Este descenso en las remesas enviadas por los inmigrantes ha disminuido la cantidad de proyectos inmobiliarios (vivienda y oficinas) que se podrían ejecutar en el país, sin embargo su nivel es muy importante.

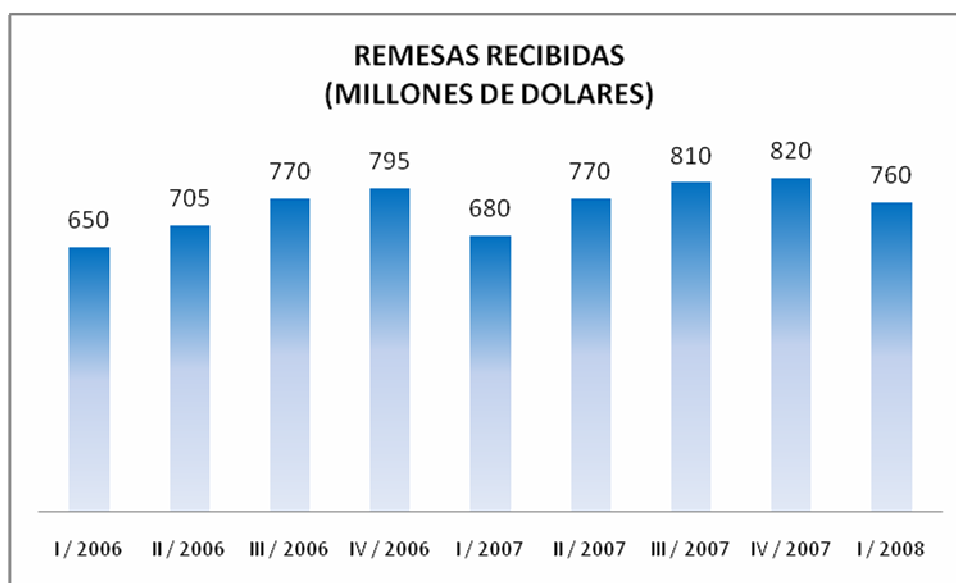


Gráfico 2.5: Remesas recibidas (millones de dólares)

Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín Mensual Página web sector real.

Elaboración: Dirección Nacional de Estudios

Elaboración del cuadro: Carlos Peñaherrera Torres

2.3.6. RIESGO PAIS

En concordancia con lo expuesto anteriormente, el riesgo país en los últimos años ha experimentado un crecimiento llegando a alcanzar la cifra de 724.

EMBI

(Emerging Markets Bonds Index)

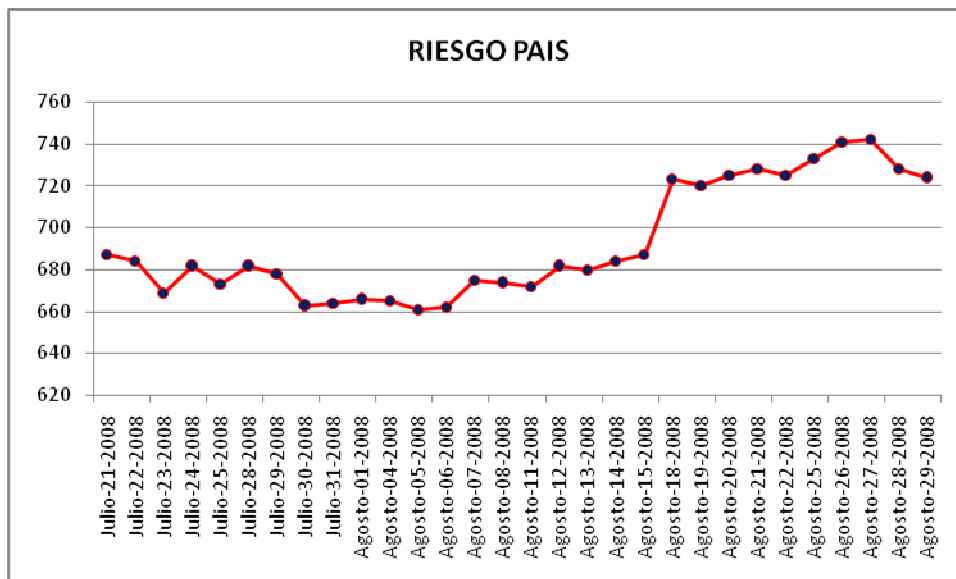


Gráfico 2.6: Riesgo País

Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín Mensual Página web sector real.

Elaboración: Dirección Nacional de Estudios

Elaboración del cuadro: Carlos Peñaherrera Torres

2.4. ANALISIS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

Este "boom" de la construcción se ha dado en su mayoría en las provincias de Pichincha y del Guayas dejando de lado ciudades importantes como Cuenca, Ambato, Loja, etc. que pueden convertirse en nuevos polos de desarrollo.

En la actualidad la inversión el sector inmobiliario ha disminuido su crecimiento, debido a la incertidumbre originada por la política de estado, ya que el anuncio de la instauración del socialismo del siglo XXI, ha inquietado el mercado de créditos hipotecarios. "Por ahora, se han paralizado desembolsos, es decir la cartera inmobiliaria disponible aprobada; algunos bancos han decidido esperar a ver qué pasa. Esta cautela debe revertirse, porque de lo contrario se afectará todo el sector productivo", comentó Fabián Cuesta, gerente general de Consultora Gridcon.

Sin embargo se tiene previsto según el Banco Central que el sector seguirá creciendo a una tasa del 5%. Este optimismo es apoyado por el Presidente de la Cámara de la Construcción de Quito, Diego del Castillo, quien prevé que solo en Quito se construirá 25.000 viviendas, para lo cual ha creado a través de la Cámara de la Construcción de Quito el Fideicomiso Mercantil "Mi casa Segura en Ecuador", cuyo objetivo es el desarrollo de proyectos, a través de una alianza entre la institución e inversionistas nacionales y extranjeros y que será administrado por Fiduciaria del Pacífico S.A. FIDUPACIFICO. Así como mencionamos esta vía para incentivar o desarrollar la inversión en el sector de la construcción existen muchas otras vías más.

Las autoridades responsables de la economía de un país, tienen como principales objetivos alcanzar altos y fuertes crecimientos de la producción, disminuir la tasa de desempleo y mantener estable los precios de los productos, para lo cual disponen de la política monetaria y la política fiscal:

El Gobierno de turno a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda piensa trabajar mucho con las áreas rurales y las áreas urbanas marginales, ya que son las partes de la sociedad que se encuentran rezagadas en cuanto se refiere al desarrollo de la vivienda. Le preocupa mucho las juntas de agua potable, ya que el Estado ha invertido en ellas para captar agua de varios lugares del país y si no tienen un grupo adecuado de personas al frente de ellas, éstas terminarán obsoletas e inservibles.

Por el momento, el gobierno dejará el desarrollo de los proyectos inmobiliarios a los promotores, ya que el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, quien es el único instrumento capacitado para viabilizar los planes de vivienda, canalizando los créditos, se encuentra en una crisis muy profunda por lo que el Estado esperará un diagnóstico del BEV para tomar una decisión al respecto de intervenir o no en los planes de vivienda.

Ésta crisis por la que atraviesa el BEV se debe a que en alguna época intervenía como parte del grupo promotor, las personas se beneficiaban del bono, se construía la vivienda; era un proyecto bueno; el problema comenzó cuando el Banco no podía recuperar la cartera de sus clientes y trabajaba a pérdida.

La política principal del gobierno es trabajar organizadamente y con un ordenamiento territorial, porque una vivienda sin infraestructura, no es eficiente.

	PROYECCION 2005 Y 2010 CENSO 2001 (MILES)		PROYECCION 2007 ENCUESTA CONDICIONES DE VIDA 2006 (MILES)
	AÑOS 2005	2010	2007
URBANO	670	729	574
RURAL	156	170	57
TOTAL	827	899	631

Cuadro 2.3: Encuesta de Condiciones de Vida y Proyecciones del Censo 2001

Fuente: INEC

A pesar de que la inversión extranjera en el sector de la construcción ha disminuido, éste tiene niveles aceptables de desarrollo, pero para evitar que decaiga en los próximos años, el gobierno tiene que hacer uso de su política monetaria e influir en las tasa de interés de los créditos hipotecarios y los destinados a este sector para que exista un mayor flujo de interesados en adquirir vivienda.

Por otro lado el Estado debería implementar la apertura del mercado nacional a la banca internacional interesada en invertir en Ecuador con lo que el sector corporativo de oficinas se vería muy beneficiado y así se mantenga la tendencia de crecimiento de este sector como se puede apreciar en el siguiente gráfico

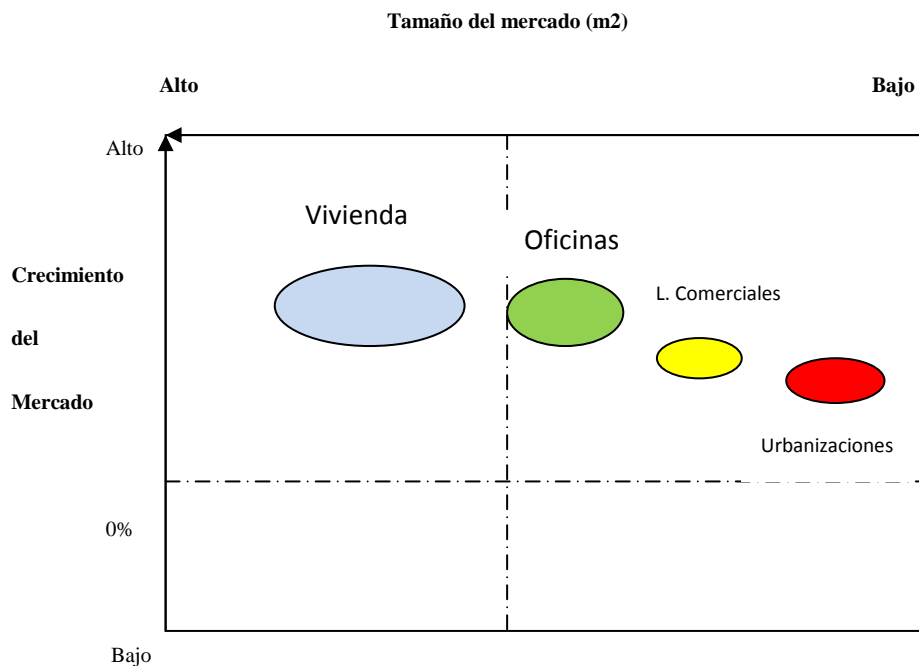


Gráfico 2.7: Preferencias en el sector inmobiliario

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados

Estimación y Diagramación: E.G. & Asociados

Es importante la política de subsidios focalizados para atender a la población más necesitada, sin embargo el valor del bono de la vivienda que en la actualidad recibe el sector de la población más necesitada, no es suficiente, ya que el valor del bono no alcanza para cubrir el valor del anticipo que muchas de las constructoras exigen.

La gestión prevista para el año 2007 son: 33.366 soluciones habitacionales con una inversión de \$86'916.000,00, para el año 2008, 2009 y 2010, 80 soluciones

habitacionales con una inversión de \$162'140.800,00 para cada año, con un total de 240.000 soluciones y una inversión de \$486'422.400,00.(Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Social, Productivo y Ambiental 2007-2010).

Esta gestión del Gobierno va a ser una oportunidad muy significativa para el sector privado de la construcción, ya que le piensa dar participación de la construcción de las unidades habitacionales a través de la contratación pública y de esta manera se ven beneficiados muchos sectores de la economía del país.

En resumen, la posición fiscal y la percepción desde el exterior respecto de nuestro país se han logrado mantener estables, pero internamente el crecimiento ha sido muy bajo, sin embargo el sector de la construcción tiende a crecer que es lo importante.

CAPITULO III

ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

3.1. ANTECEDENTES

El estudio de mercado del Proyecto Edificio "Torre Orellana", destinado para oficinas, se lo hizo de la siguiente forma:

- Contratando los servicios de profesionales expertos en el estudio de mercado para el negocio inmobiliario.
- Consulta a Empresas Inmobiliarias, cuya información sobre el mercado en el sector es muy acertada.
- Consulta a fuentes secundarias, como son profesionales que ha desarrollado su profesión en el ámbito inmobiliario.

3.2. DEMANDA INMOBILIARIA

3.2.1. ANTECEDENTES

Desde que la dolarización ingreso al país la demanda de oficinas se incremento debido a varios factores entre los que mencionamos:

- Se registró un aumento en la actividad económica del país, lo que provocó un incremento en el movimiento comercial y financiero.
- Llegada de nuevos actores o empresas al país que vieron al país como una gran oportunidad para invertir en el país.
- Reingeniería y reubicación de empresas nacionales e internacionales establecidas en la ciudad en busca de mejores espacios físicos para su normal y óptimo desenvolvimiento.
- La tendencia de invertir en el mercado inmobiliario ya que no se tenía una confianza en el sector bancario y hasta en la actualidad no se la recupera en su totalidad.
- A esto se suma el incremento de profesionales y empresas que requieren de los espacios físicos para involucrarse en el campo laboral.

Para determinar de una mejor manera la demanda de oficinas en el mercado se realizó la clasificación de la demanda que se la puede observar en el siguiente cuadro:

CLASIFICACION DE LA DEMANDA DE OFICINAS

TIPO DE CLIENTE	TAMAÑO PROMEDIO DE OFICINAS	EJEMPLO DE CLIENTES
Pequeño	< 100 m ²	Profesionales Particulares
Mediano	> 100m ² < 299m ²	PYMES
Grande	> 300m ²	Grandes Empresas y Corporaciones

Cuadro: 3.1. Clasificación de la demanda de oficinas

Fuente: Gridcon Cía. Ltda.

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

En la actualidad, la demanda de oficinas es variada, que según el cuadro presentado es demanda de oficinas para profesionales particulares, para pequeños y medianos empresarios así como para grandes empresas y corporaciones.

3.2.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA DE OFICINAS.

Gridcon Inteligencia Inmobiliaria ha realizado múltiples estudios entre diversos usuarios de proyectos corporativos, cuyos análisis nos permiten determinar las características más importantes de la demanda de oficinas. Su detalle es el siguiente:²

- **Ubicación**

- ✚ La ubicación es el atributo más importante para establecer un proyecto corporativo.
- ✚ En Quito, el sector centro norte constituye la zona preferida para oficinas.
- ✚ El proyecto debe estar dentro o cerca de sectores corporativos consolidados.
- ✚ Debe ubicarse cerca de sectores y / o centros comerciales.
- ✚ Debe tener vecindad con lugares de comida.

- **Ubicación respecto a accesos**

- ✚ El proyecto debe levantarse sobre una vía principal.
- ✚ Debe contar con una malla vial que facilite el acceso al mismo, así como facilitar al máximo su comunicación con otros sectores importantes de la ciudad.

² GRIDCON CIA. LTDA, Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana", pág. 31, junio 2008

- ✚ El sector de ubicación del proyecto debe contar con suficiente transporte público para servicio de clientes y empleados.
- **Tipo de emplazamiento**
 - ✚ Es preferible que el proyecto corresponda a un edificio de oficinas, exclusivamente.
- **Principales áreas comunales requeridas**
 - ✚ Entre las áreas comunales que indispensablemente debe tener un proyecto de oficinas está la sala de copropietarios.
 - ✚ El proyecto debe disponer de suficiente cantidad de estacionamientos para propietarios; lo ideal es un promedio de 1 espacio de parqueo por cada 30m² de oficinas.
 - ✚ El proyecto debe ofrecer estacionamientos para visitantes, al menos 1 por cada 200 m² de oficinas.
 - ✚ El proyecto debe contar con bodegas.
- **Entorno**
 - ✚ El entorno debe albergar edificaciones en excelente estado de conservación.
- **Demografía de la zona**
 - ✚ La demanda de oficinas prefiere zonas inmobiliariamente consolidadas, generalmente ocupadas por estratos de primera categoría.
- **Seguridad y guardianía**
 - ✚ Uno de los factores más tomados en cuenta por la demanda de oficinas son los que conciernen a la seguridad y guardianía.
 - ✚ En este aspecto, los principales atributos considerados por la demanda de oficinas son: caseta de guardia,

intercomunicadores, alarmas, sistema de circuito cerrado de televisión, equipos contra incendios, accesos personales y vehiculares controlados por tarjeta, puertas con barra antipánico, escaleras de escape, construcción antisísmica.

- **Servicios adicionales**

- ✚ La demanda de oficinas prefiere que el edificio cuente, al menos, con los siguientes servicios, generador de emergencia, ascensores para personas suficientes en número y capacidad, ascensor de carga, sistema de cableado estructurado.

- **Usos no deseados**

- ✚ En algunos casos, la demanda de oficinas prefiere edificios cuyos vecinos/copropietarios no sean: dependencias públicas, sitios de comidas, bares, profesionales médicos, dentistas, abogados, talleres.

- **Climatización**

- ✚ El edificio debe disponer de una central de aire acondicionado

- ✚ Claridad o luz natural son fundamentales en las oficinas

- ✚ La demanda prefiere oficinas con encendido automático de luces interiores y exteriores.

- **Comunicación interna/externa**

- ✚ El proyecto debe contar con líneas telefónicas suficientes.

- ✚ Modernas instalaciones para fax, internet banda ancha y televisión por cable son importantes para la demanda de oficinas.

- ✚ Señalética y rotulación guía, suficientes e cantidad y fácilmente entendibles.

- **Esquema de diseño**

- La demanda de oficinas prefiere espacios en planta libre.
- Debe haber facilidades para instalar divisiones modulares.

- **Otros servicios**

- Entre otras características requeridas por la demanda de oficinas se cuentan las siguientes: facilidad para minusválidos, baños individuales (damas-caballeros) en oficinas, baños públicos por piso, estacionamientos y ascensores para ejecutivos, helipuerto, auditorio, cafetería cajeros automáticos, gimnasio, etc.

- **Tamaño de las oficinas**

- Las Multinacionales o empresas nacionales de prestigio usualmente requieren espacios abiertos en áreas iguales o mayores a 300 m².
- El requerimiento de las PYMES –Empresas medianas y pequeñas- es de oficinas con áreas entre 100 m² hasta 300 m².

3.3. PERFIL DEL CLIENTE

El proyecto se desarrolla con el objetivo de captar clientes de **Pequeñas y Medianas Empresas** y clientes del nivel socioeconómico Medio Típico.

3.4. NIVEL DE INGRESOS

El nivel de ingresos mensuales promedio, de los clientes que son objetivo de este proyecto, está entre US\$ 700 hasta US\$ 1,800.00. Estos ingresos garantizarán que la

adquisición de una oficina del tipo que ofrece el proyecto será un problema en cuanto se refiere a la parte económica.³

3.5. OFERTA INMOBILIARIA DE OFICINAS

3.5.1. ANTECEDENTES

Aproximadamente desde 2001, una vez que la situación financiera del país se vio algo aliviada luego de la crisis que lo afectó en los últimos años de la década de los 90's, se reactivó en la ciudad de Quito el desarrollo de proyectos inmobiliarios, entre ellos los de oficinas.

De esta manera, progresiva y sostenidamente, en estos últimos años han seguido ingresando grandes volúmenes de espacios de oficinas al mercado de oferta de la ciudad, la gran mayoría contratadas en compra y, más recientemente, algunas de ellas también colocadas en alquiler.

Lo mencionado anteriormente sumado a que en el campo inmobiliario existía una gran competencia debido a que constructores y promotores inmobiliarios se enfocaron en la ejecución de proyectos de vivienda, ya sean departamentos o casas, que satisfacían las necesidades de la población que los adquiriría ya sea para su propio uso o por inversión, originó que exista una gran competencia en proyectos inmobiliarios de vivienda, lo cual dio paso a que varios proyectos inmobiliarios se canalicen hacia satisfacer las necesidades de oficinas en la población.

3.5.2. EJES DE DESARROLLO DE OFICINAS EN QUITO

Tradicionalmente, y teniendo como su núcleo eje al Parque de La Carolina, en el sector Centro Norte se ha erigido el mayor volumen de edificios ejecutivos de

³GRIDCON CIA. LTDA, Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana", pág. 16, junio 2008

Quito. Por lo que para su análisis e investigación se lo ha dividido en varias zonas (GRIDCON – Dirección de Estudios e Investigaciones, Abril del 2008):

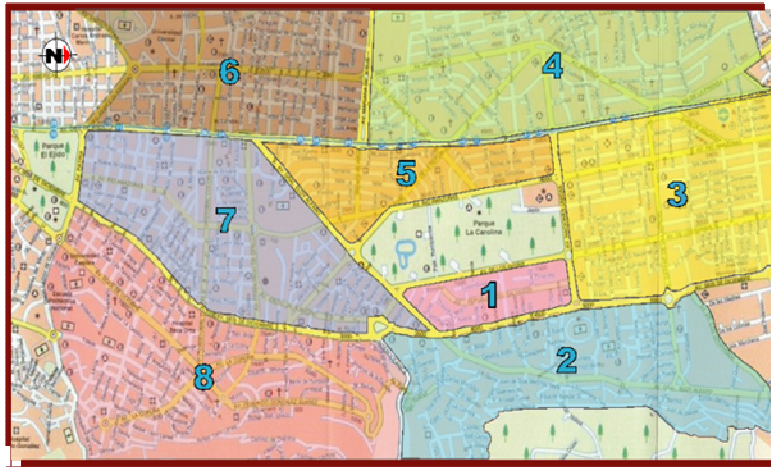


Grafico: 3.1. División en zonas del sector centro norte de Quito

Fuente: Gridcon Cía. Ltda.

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

- **Zona 1 – República del Salvador.-** Su columna vertebral es la Avenida República de El Salvador; está limitada al norte por la Avenida Naciones Unidas; al sur por la Avenida Eloy Alfaro; al este por la Avenida 6 de Diciembre; y al oeste por la Avenida de Los Shyris.



Grafico: 3.2. Sector República del Salvador

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 2 – Bellavista / El Batán.-** Tiene como eje central a la Avenida Eloy Alfaro. Se encuentra entre la Avenida Granados, al norte; la Vía Interoceánica Guayasamín, al sur; el Parque Metropolitano, al oriente; y la Avenida 6 de Diciembre, al occidente.



Grafico: 3.3. Sector Bellavista/ El Batán

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 3 – Ñaquito.-** A esta zona las limitan las siguientes avenidas: por el norte, la Río Coca; por el sur, la Naciones Unidas; por el este, la 6 de Diciembre; y por el oeste, la 10 de Agosto.



Grafico: 3.4. Sector Iñaquito

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 4 – América Norte.-** Teniendo como eje a la Avenida América, esta zona está limitada: al norte, por la Avenida El Inca y la Calle Edmundo Carvajal; al sur, por la Avenida Mariana de Jesús; al oriente, por la Avenida 10 de Agosto; y al occidente, por la Avenida Mariscal Sucre (Occidental).



Grafico: 3.5. Sector América Norte

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 5 – La Carolina / República.-** A esta zona la circundan las Avenidas: Naciones Unidas, al norte; Eloy Alfaro, al sur; República y Amazonas, al este; y 10 de Agosto, al oeste.



Grafico: 3.6. Sector Carolina/República

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 6 – América Sur.-** Su eje es el tramo sur de la Avenida América; se encuentra entre las siguientes Avenidas: norte, Mariana de Jesús; sur, Universitaria y Pérez Guerrero; este, 10 de Agosto; oeste, Mariscal Sucre.



Grafico: 3.7. Sector América Sur

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 7 – La Mariscal / La Pradera.-** El eje central de esta zona es el tramo sur de la Avenida Amazonas. Sus límites son: al norte, la Avenida Eloy Alfaro; al sur, la Avenida Patria; al este, la Avenida 6 de Diciembre; al oeste, la Avenida 10 de Agosto.



Grafico: 3.8. Sector La Mariscal/La Pradera

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

- **Zona 8 – 12 de Octubre.-** Su eje lo constituyen las Avenidas 12 de Octubre y González Suárez. Está limitada al norte, con la Avenida Interoceánica Guayasamín; al sur, con la Avenida Ladrón de Guevara; al oriente, con la Vía de Los Conquistadores; y al occidente, con la Avenida 6 de Diciembre.



Grafico: 3.9. Sector 12 de Octubre

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito, año 2007

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

3.5.3. OFERTA DE OFICINAS EN EL SECTOR CENTRO NORTE DE QUITO

La oferta de oficinas dentro de los sectores antes mencionados se presenta a continuación:

Zona	Proyectos	Unidades		Superficie (m ²)	
		Total	Disponible	Total	Disponible
1 – República de El Salvador	9	449.00	237.00	29,677.00	14,193.00
2 – Bellavista / El Batán	2	48.00	33.00	6,539.00	4,199.00
3 – Iñaquito	2	112.00	33.00	11,740.00	4,089.00
4 – América Norte	3	54.00	14.00	5,757.00	1,338.00
5 – La Carolina / República	3	211.00	84.00	13,695.00	6,432.00
6 – América Sur	1	15.00	4.00	855.00	311.00
7 – La Mariscal / La Pradera	5	81.00	53.00	4,868.00	2,959.00
8 – 12 Octubre	10	442.00	251.00	36,729.00	19,159.00
Total	35	1412.00	709.00	99,860.00	52,680.00

Cuadro: 3.2. Oferta de oficinas en el Centro Norte de Quito

Fuente: Gridcon Cía. Ltda.

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Como se puede observar en el cuadro anterior, existe una oferta de 35 proyectos en el sector centro norte de Quito el cual es el sector corporativo de mayor desarrollo en la ciudad.

Analizando los datos observamos que el sector de la 12 de Octubre es el que tiene mayor oferta de proyectos de oficinas junto con la República del Salvador, zonas que en la actualidad ofrecen al mercado 10 y 9 proyectos respectivamente, con lo que se evidencia la preferencia de los constructores y promotores de desarrollar dichos proyectos en estas zonas.

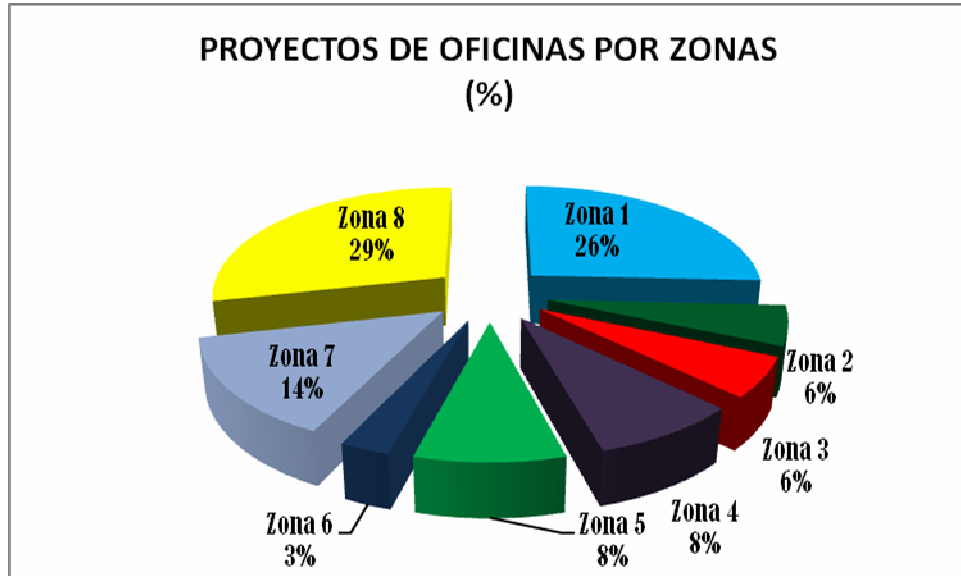


Grafico: 3.10. Proyectos de oficinas por zonas

Fuente: Gridcon Cía. Ltda.

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Por otro lado cabe recalcar que la zona de la América Sur en años anteriores no contaba con proyectos de oficinas, pero en este año cuenta con el desarrollo de un proyecto, lo que nos indica que la demanda de oficinas está incrementando ya sea por inversión (para alquiler) o para su uso.

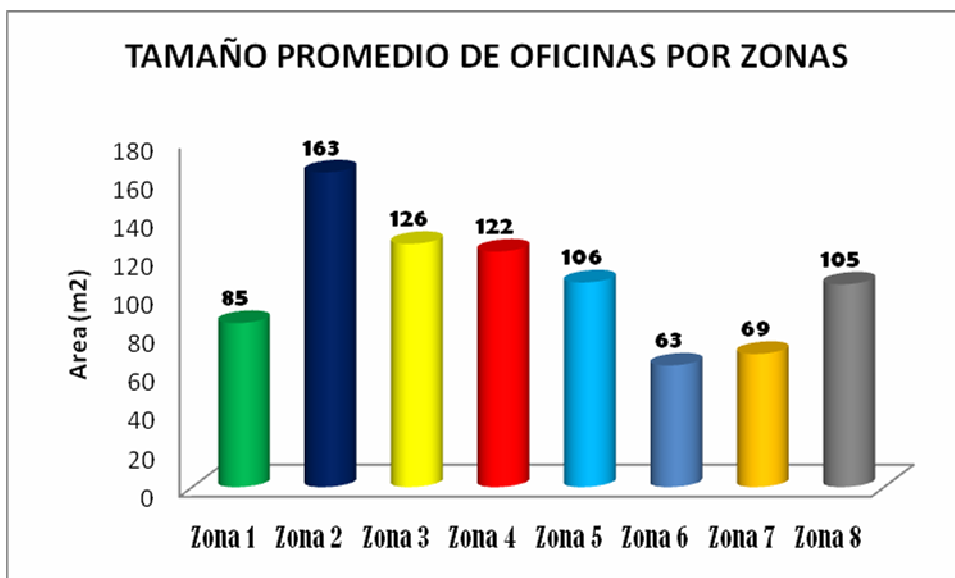


Grafico: 3.11. Tamaño promedio de las oficinas por zona

Fuente: Gridcon Cía. Ltda.

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

3.5.4. SECTOR CORPORATIVO ANALIZADO

Según la ubicación y tamaño del proyecto analizado, se evaluará su potencial competencia, es decir, los edificios corporativos en oferta actual en el sector hasta donde alcanza su influencia: Zona 7 – La Mariscal / La Pradera.⁴

3.5.5. VARIABLES CONSIDERADAS

Para el análisis de la oferta de oficinas se han considerado las siguientes variables:

- Tamaño del proyecto en unidades y en m² totales.
- Unidades en oferta y en m² disponibles.
- Superficie promedio (m²) por unidad de venta.
- Precio absoluto promedio de venta por unidad.
- Precio promedio de venta por m².

⁴ GRIDCON CIA. LTDA, Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana", pág. 34, junio 2008

- Niveles de absorción en unidades y m².
- Fecha de inicio del proyecto.
- Composición de la oferta en número de baños por proyecto.
- Número de estacionamientos por oficina por proyecto.

3.6. ANALISIS DE LA COMPETENCIA

La evaluación de la competencia de proyectos de oficinas ubicados en la Zona 7- La Mariscal / La Pradera, incluyó 5 edificios corporativos, en todo rango de precios absolutos.

3.6.1. UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA

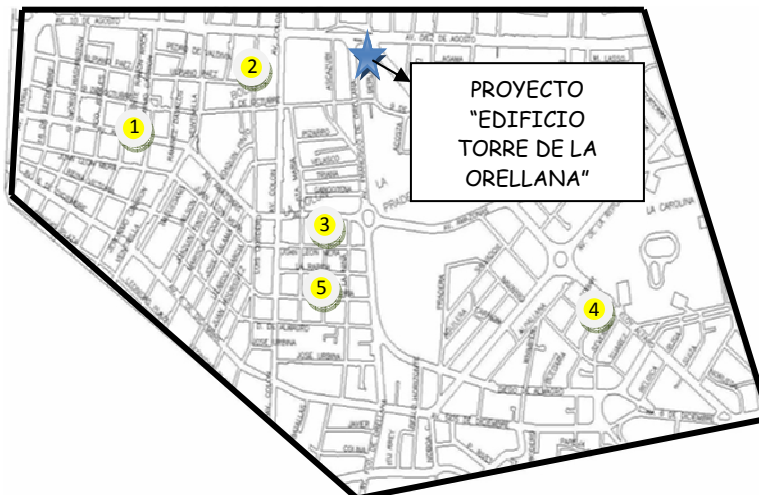


Grafico: 3.12 Ubicación de los proyectos de la competencia

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

NUMERO	PROYECTO	UBICACIÓN
1	Edificio Yolysteph	Vicente Ramón Roca y Juan León Mera
2	Bariloche I	Ulpiano Páez y Luis Cordero
3	Edificio Melissa I	La Pinta y Av. Amazonas
4	Torre República	Av. República y Pasaje Martín Carrión
5	Edificio STANTON	Reina Victoria y La Pinta

Cuadro: 3.3. Proyectos de la Competencia

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

3.6.2. PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA

Concepto	Unidad	Sector 7
Número de proyectos	u	5
Número de unidades por proyecto	u	5 - 37
Tamaño de las unidades	m2	40 - 97
Número de baños	u	1-2-3
Número de estacionamientos	u	0-1-2
Valor promedio del m2	US\$	937 -1,200
Valor promedio de la unidad	US\$	43,853 - 90,126
Cuota inicial (40%)	US\$	17,543 - 54,070
Valor a financiar (60%)	US\$	26,310 - 54,070
Cuota mensual por 5 años (14% Tasa de Interés)	US\$	612 - 1,258

Cuadro: 3.4.Principales características de la competencia

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

1. Edificio Yolysteph



Foto: 3.1. Proyecto Edificio “Yolysteph”

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

2. Edificio Bariloche I



Foto: 3.2. Proyecto Edificio “Bariloché I”

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

3. Edificio Melissa I

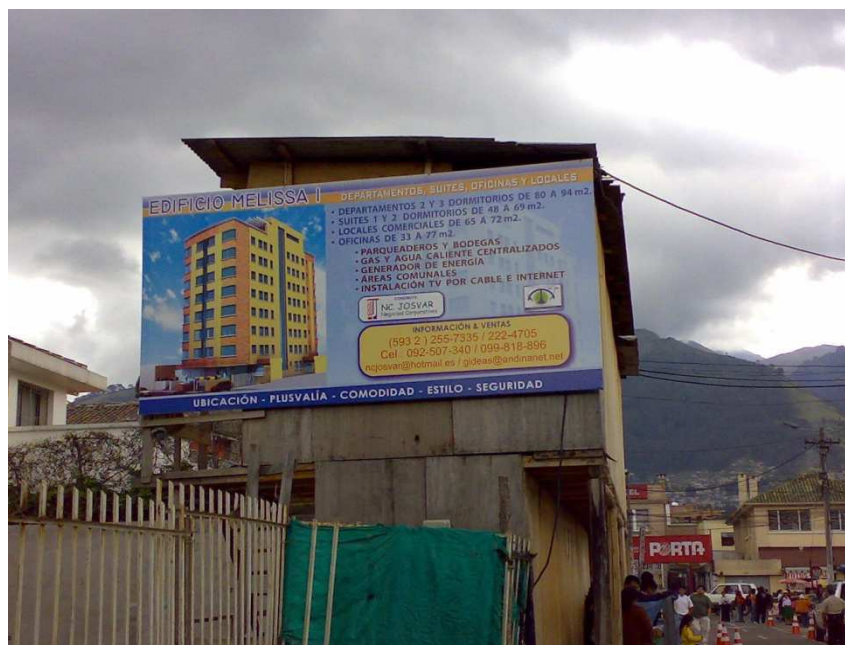


Foto: 3.3. Proyecto Edificio “Melissa”

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4. Proyecto “Torre República”



Foto: 3.4. Proyecto “Torre República”

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

5. Proyecto “STANTON”



Foto: 3.5. Proyecto "STANTON"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Las características específicas de cada proyecto de la competencia se detallan a continuación.

Proyecto: EDIFICIO YOLYSTHEP		Código IMQ: 3417
Dirección: VICENTE RAMON ROCA Y JUAN LEON MERA		Distrito : YAVIRAC
Fecha Visita: 27 de mayo del 2008		Parroquia: San Blas
Teléfonos V: 3283-661 2411-662 084056069		Barrio: Mariscal Sucre
DATOS URBANOS		OBRA GRIS
Tipo de emplazamiento:	Edificio de comercio, oficinas y vivienda	Estructura Hormigón Armado
Estratificación inmobiliaria:	B(>1000Y<=1200US\$m2)	Mampostería Bloque
Entorno:	Edificaciones en buen estado	
Demografía de la zona:	Consolidada	
Ubicación:	En vía principal	
RECREACION		SEGURIDAD Y GUARDIANIA
Sala Comunal: SI	Caseta de guardia: SI	SERVICIOS ADICIONALES
Estacionamiento clientes: SI	Intercomunicadores: SI	Cisterna: SI
STATUS DEL PROYECTO	Alarmas: SI	Generador: SI
En Obra Muerta	Equipos incendios: SI	No. Ascensores: 1
PUERTAS Y VENTANERÍA		INSTALACIONES ESPECIALES
Puertas Madera		USOS NO PERMITIDOS Comidas

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

Ventanería	# LINEAS TELEFONICAS	Bares
Aluminio	2	

ACABADOS INTERIORES

	PISOS	Paredes	Cielo Raso
Área de exhibición y ventas:			
Área de oficinas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Mezzanine:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Superficie de bodega:			
Baños:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Auditorio:			
Salón de recepciones:			
Cafetería:			
Salón de video conferencia:			

ACABADOS EXTERIORES

REALIZADORES

Pisos:	Cerámica	Arquitectos:	Arq. Francisco Guarderas
Paredes:	Pintura	Constructores:	AVALINCO CIA. LTDA.
Cubiertas:	Hormigón	Vendedores:	AVALINCO CIA. LTDA.
		Desarrollador:	AVALINCO CIA. LTDA.

TIPO DE ATENCION

Sala de Ventas:	SI	Vendedores:	SI	Unidad Modelo:	NO
-----------------	----	-------------	----	----------------	----

MEDIOS DE PROMOCION

Prensa:	NO	Revistas:	NO	Rótulo proyecto:	SI
TV:	NO	Vallas:	NO	Pancartas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	NO	Correo Directo:	SI

CANTIDAD	SUPERFICIE	BAÑOS	SUP. BODEGA	ESTAC. CUBIERTO	No. ESTAC.	DISPONIBLES
4	33	1		SI	1	4
4	36	1		SI	1	4
4	43	1		SI	1	4
4	45	1		SI	1	4

CANTIDAD OFICINAS	SUPERFICIE PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO/M2
16	40	16	\$ 43,853.00	\$ 1,100.00

Cuadro: 3.5.Ficha de datos Proyecto Yolysteph

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

Proyecto:	EDIFICIO BARILOCHE I	Código IMQ:	3417
Dirección:	ULPIANO PAEZ Y LUIS CORDERO	Distrito :	YAVIRAC
Fecha Visita:	22 de mayo del 2008	Parroquia:	San Blas
Teléfonos V:	2239-630 095480504 091137612	Barrio:	Mariscal Sucre

DATOS URBANOS

Tipo de emplazamiento:	Edificio de oficinas y vivienda	OBRA GRIS
Estratificación inmobiliaria:	B(>1000Y<=1200US\$m2)	Estructura
Entorno:	Edificaciones en buen estado	Hormigón Armado
Demografía de la zona:	Consolidada	Mampostería
Ubicación:	Vía secundaria	Bloque

RECREACION

SEGURIDAD Y GUARDIANIA

SERVICIOS ADICIONALES

Sala Comunal:	SI	Caseta de guardia:	SI	Cisterna:	SI
Estacionamiento clientes:	SI	Intercomunicadores:	SI	Generador:	SI
STATUS DEL PROYECTO		Alarmas:	SI	No. Ascensores:	1

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

En Planos	Equipos incendios:	SI	
PUERTAS Y VENTANERÍA		INSTALACIONES ESPECIALES	USOS NO PERMITIDOS
Puertas	Madera		Comidas
Ventanería	Aluminio	# LINEAS TELEFONICAS	Bares
		1	

ACABADOS INTERIORES			
	PISOS	Paredes	Cielo Raso
Área de exhibición y ventas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Área de oficinas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Mezzanine:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Superficie de bodega:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Baños:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Auditorio:			
Salón de recepciones:			
Cafetería:			
Salón de video conferencia:			

ACABADOS EXTERIORES		REALIZADORES	
Pisos:	Porcelanato	Arquitectos:	Arq. Iván Fuertes M.
Paredes:	Fachaleta	Constructores:	Arq. Iván Fuertes M.
Cubiertas:	Hormigón	Vendedores:	Sra. Yolanda Moreno
		Desarrollador:	Arq. Iván Fuertes M.

TIPO DE ATENCION			
Sala de Ventas:	SI	Vendedores:	SI
		Unidad Modelo:	NO

MEDIOS DE PROMOCION			
Prensa:	SI	Revistas:	NO
TV:	NO	Vallas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	SI
		Rótulo proyecto:	SI
		Pancartas:	NO
		Correo Directo:	SI

CANTIDAD	SUPERFICIE	BAÑOS	SUP. BODEGA	ESTAC. CUBIERTO	No. ESTAC.	DISPONIBLES
1	27,00	1	3,50	SI	1	1
5	36,20	1	3,50	SI	1	5
3	49,00	1	3,50	SI	1	3
2	56,00	1	3,50	SI	1	2

CANTIDAD OFICINAS	SUPERFICIE PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO/M2
11	44	11	\$ 53,319.00	\$ 1,200.00

Cuadro: 3.6.Ficha de datos Proyecto Edificio "Bariloche"

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

Proyecto:	EDIFICIO MELISSA I	Código IMQ:	3417
Dirección:	LA PINTA Y AV. AMAZONAS	Distrito :	YAVIRAC
Fecha Visita:	29 de mayo del 2008	Parroquia:	El Batán
Teléfonos V:	2545-553 2545-577 2233-544	Barrio:	La Colón

DATOS URBANOS		OBRA GRIS
Tipo de emplazamiento:	Edificio de oficinas y comercio	Estructura
Estratificación inmobiliaria:	B(>1000Y<=1200US\$m2)	Hormigón Armado
Entorno:	Edificaciones en buen estado	Mampostería
Demografía de la zona:	Consolidada	Bloque
Ubicación:	Vía secundaria	
RECREACION	SEGURIDAD Y GUARDIANIA	SERVICIOS ADICIONALES

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

Sala Comunal: SI	Caseta de guardia: SI	Cisterna: SI
Estacionamiento clientes: SI	Intercomunicadores: SI	Generador: SI
STATUS DEL PROYECTO	Alarmas: SI	No. Ascensores: 1
En Obra Muerta	Equipos incendios: SI	

PUERTAS Y VENTANERÍA	INSTALACIONES ESPECIALES	USOS NO PERMITIDOS
Puertas Madera		Comidas
Ventanería Aluminio	# LINEAS TELEFONICAS 1	Bares

ACABADOS INTERIORES	PISOS	Paredes	Cielo Raso
Área de exhibición y ventas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Área de oficinas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Mezzanine:	Porcelanato	Cerámica	Enlucido y Chafado
Superficie de bodega:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Baños:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Auditorio:			
Salón de recepciones:			
Cafetería:			
Salón de video conferencia:			

ACABADOS EXTERIORES	REALIZADORES
Pisos: Cerámica	Arquitectos: Arq. Luis Fernando Tirado
Paredes: Pintura	Constructores: Arq. Luis Fernando Tirado
Cubiertas: Hormigón	Vendedores: Inmobiliaria Group Ideas- Rolando
	Desarrollador: Ing. Josvar Negocios Corporativos

TIPO DE ATENCION		
Sala de Ventas: SI	Vendedores: SI	Unidad Modelo: NO

MEDIOS DE PROMOCION		
Prensa: SI	Revistas: NO	Rótulo proyecto: SI
TV: NO	Vallas: NO	Pancartas: NO
Radio: NO	Volantes: SI	Correo Directo: SI

CANTIDAD	SUPERFICIE	BAÑOS	SUP. BODEGA	ESTAC. CUBIERTO	No. ESTAC.	DISPONIBLES
1	27,00	1	3,75	SI	1	1
1	36,20	1	3,75	SI	1	1
1	49,00	1	3,75	SI	1	1
1	56,00	1	3,75	SI	1	1
1	77,00	1	3,75	SI	1	1
CANTIDAD OFICINAS	SUPERFICIE PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO/M2		
5	58	5	\$ 63,567.00	\$ 1,095.00		

Cuadro: 3.7.Ficha de datos Proyecto Edificio "Melissa I"

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

Proyecto: EDIFICIO TORRE REPUBLICA	Código IMQ: 3417
Dirección: AV. REPUBLICA Y PASAJE MARTIN CARRION	Distrito: YAVIRAC
Fecha Visita: 30 de mayo del 2008	Parroquia: San Blas
Teléfonos V: 2526-556 2907-393 3802980	Barrio: Mariscal Sucre

DATOS URBANOS	OBRA GRIS
Tipo de emplazamiento: Edificio solo de Oficinas	Estructura

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

Estratificación inmobiliaria:	B(>800Y<=1000US\$m2)	Hormigón Armado
Entorno:	Edificaciones en excelente estado	Mampostería
Demografía de la zona:	Consolidada	Bloque
Ubicación:	Vía principal	

RECREACION		SEGURIDAD Y GUARDIANIA		SERVICIOS ADICIONALES	
Sala Comunal:	SI	Caseta de guardia:	SI	Cisterna:	SI
Estacionamiento clientes:	SI	Intercomunicadores:	SI	Generador:	SI
STATUS DEL PROYECTO		Alarmas:	SI	No. Ascensores:	1
En Planos		Equipos incendios:	SI		

PUERTAS Y VENTANERÍA		INSTALACIONES ESPECIALES		USOS NO PERMITIDOS	
Puertas	Madera			Comidas	
Ventanería	Aluminio	# LINEAS TELEFONICAS		Bares	

ACABADOS INTERIORES			
	PISOS	Paredes	Cielo Raso
Área de exhibición y ventas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Área de oficinas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Mezzanine:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Superficie de bodega:	Sin acabados	Cerámica	Enlucido y Chafado
Baños:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado
Auditorio:			
Salón de recepciones:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Cafetería:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado
Salón de video conferencia:			

ACABADOS EXTERIORES		REALIZADORES	
Pisos:	Porcelanato	Arquitectos:	CR - Carlos Reyes Constructora
Paredes:	Aminantite	Constructores:	CR - Carlos Reyes Constructora
Cubiertas:	Hormigón	Vendedores:	CR INMOBILIARIA
		Desarrollador:	CR CONSTRUCTORA

TIPO DE ATENCION			
Sala de Ventas:	SI	Vendedores:	SI
		Unidad Modelo:	NO

MEDIOS DE PROMOCION			
Prensa:	SI	Revistas:	SI
TV:	NO	Vallas:	NO
Radio:	NO	Volantes:	SI
		Rótulo proyecto:	SI
		Pancartas:	NO
		Correo Directo:	SI

CANTIDAD	SUPERFICIE	BAÑOS	SUP. BODEGA	ESTAC. CUBIERTO	No. ESTAC.	DISPONIBLES
12	56,00	1		SI	0	4
13	68,20	2		SI	0	4
12	74,00	2		SI	0	4
CANTIDAD OFICINAS	SUPERFICIE PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO/M2		
11	44	11	\$ 53,319.00	\$ 1,200.00		

Cuadro: 3.8.Ficha de datos Proyecto Edificio "Torre República"

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

Proyecto:	EDIFICIO STANTON – OFICINAS	Código IMQ:	3417
Dirección:	REINA VICTORIA Y PINTA	Distrito :	YAVIRAC
Fecha Visita:	26 de mayo del 2008	Parroquia:	El Batán
Teléfonos V:	2904-564 3262-105	Barrio:	La Colón
	095819253 084081935		

DATOS URBANOS

OBRA GRIS

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

Tipo de emplazamiento:	Edificio de oficinas y comercio			Estructura			
Estratificación inmobiliaria:	B(>800Y<=1000US\$m2)			Hormigón Armado			
Entorno:	Edificaciones en buen estado			Mampostería			
Demografía de la zona:	Consolidada			Bloque			
Ubicación:	Vía principal						
RECREACION		SEGURIDAD Y GUARDIANIA			SERVICIOS ADICIONALES		
Sala Comunal:	NO	Caseta de guardia:	SI	Cisterna:	SI		
Estacionamiento clientes:	SI	Intercomunicadores:	SI	Generador:	SI		
STATUS DEL PROYECTO		Alarmas:	SI	No. Ascensores:	1		
En Obra Muerta		Equipos incendios:	SI				
PUERTAS Y VENTANERÍA		INSTALACIONES ESPECIALES			USOS NO PERMITIDOS		
Puertas	Madera						
Ventanería	Aluminio	# LINEAS TELEFONICAS					
		2					
ACABADOS INTERIORES							
	PISOS	Paredes	Cielo Raso				
Área de exhibición y ventas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado				
Área de oficinas:	Porcelanato	Estucado y Pintado	Enlucido y Chafado				
Mezzanine:							
Superficie de bodega:							
Baños:	Cerámica	Cerámica	Enlucido y Chafado				
Auditorio:							
Salón de recepciones:							
Cafetería:							
Salón de video conferencia:							
ACABADOS EXTERIORES		REALIZADORES					
Pisos:	Porcelanato	Arquitectos:	Arq. Javier Moscoso				
Paredes:	Pintura	Constructores:	CONSTRUFUTURO				
Cubiertas:	Hormigón	Vendedores:	Moscoso Bucheli Asociados				
		Desarrollador:	CONSTRUFUTURO				
TIPO DE ATENCION							
Sala de Ventas:	SI	Vendedores:	SI	Unidad Modelo:	NO		
MEDIOS DE PROMOCION							
Prensa:	NO	Revistas:	NO	Rótulo proyecto:	NO		
TV:	NO	Vallas:	NO	Pancartas:	NO		
Radio:	NO	Volantes:	SI	Correo Directo:	SI		
CANTIDAD	SUPERFICIE	BAÑOS	SUP. BODEGA	ESTAC. CUBIERTO	No. ESTAC.	DISPONIBLES	
4	57,70	1		SI	1	4	
4	85,70	1		SI	1	1	
4	122,50	1		SI	2	4	
CANTIDAD OFICINAS	SUPERFICIE PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO/M2			
12	97	9	\$ 90,126.00	\$ 937.00			

Cuadro: 3.9.Ficha de datos Proyecto Edificio "STANTON"

Fuente: Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

3.6.3. LIDERES EN LA ZONA DEL PROYECTO

Como mencionamos anteriormente, en la zona del proyecto se encuentra en la actualidad 5 proyectos en ejecución, de los cuales uno se lo considera como líder en la zona del proyecto, el cual es CR INMOBILIARIA, debido a su excelente reconocimiento como empresa, con amplia experiencia en el ya sea en la construcción como en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. El proyecto que se encuentra desarrollando en la zona es el "Torre República"



Foto: 3.6. Proyecto Líder en la zona Edificio "Torre República"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

3.6.4. ESTRATEGIA DE PRECIOS

Las estrategias de precios de cada proyecto de la competencia se muestran similares, ya que se dividen generalmente en tres etapas que son:

- Preventas

- Ventas durante la ejecución del proyecto
- Ventas una vez que el proyecto ha sido concluido

En la etapa de preventas el valor por metro cuadrado del inmueble es menor al precio por metro cuadrado en la etapa de ventas durante la ejecución del proyecto y este a su vez es menor al que se vende cuando el proyecto ha sido concluido.

Es así como en el caso del proyecto "Canopus Plaza" el precio por metro cuadrado en planos se mantiene entre \$ 925.00 y \$950.00, precios que variaran el momento que el proyecto se ponga en ejecución.

3.6.5. POLITICA DE PAGOS Y FINANCIAMIENTO

Cada proyecto tiene su propia política de pago y financiamiento, la misma que se adapta a las necesidades del proyecto y responde a la experiencia de la constructora o promotora del proyecto.

1. Edificio Yolysteph

En "Yolysteph" solicitan un 10% como reserva del inmueble, 20% el momento de firmar la promesa de compra venta y el 70% en la entrega de la oficina, el mismo que puede ser financiado con cualquier entidad financiera.

2. Edificio Bariloche I

En el proyecto "Bariloche I" la política de pago y financiamiento es la siguiente:

Reserva:	10% del valor del inmueble
Entrada:	20% del valor del inmueble
Entrega de la oficina:	70% del valor del inmueble

El 70% financiado con crédito hipotecario con cualquier entidad financiera.

3. Edificio Melissa I

La política de pago y financiamiento es el 10% de reserva, el 20% de entrada y el 70% restante con préstamo hipotecario, con cualquier entidad bancaria o financiera del país.

4. Torre República

En el proyecto "Torre República" la política de pago y financiamiento es 10% de reserva, posteriormente se debe completar el 40% del valor del inmueble hasta la fecha de entrega de la oficina y el 60% restante con préstamo hipotecario con cualquier entidad financiera.

5. Edificio "STANTON"

En el proyecto "STANTON" la política de pago y financiamiento es 10% de reserva, posteriormente se debe completar el 40% del valor del inmueble hasta la fecha de entrega de la oficina y el 60% restante con préstamo hipotecario con cualquier entidad financiera.

3.6.6. PRECIOS POR METRO CUADRADO

Los precios por metro cuadrado de la competencia se detallan en el siguiente cuadro:

PT CONSTRUCTORA |
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

NUMERO	PROYECTO	VENEDORES	PRECIO/m2	OBSERVACION
1	Edificio Yolysteph	Avalinco Cía. Ltda.	\$ 1,100.00	Incluye 1 parqueadero
2	Bariloche I	Sra. Yolanda Moreno	\$ 1,200.00	Incluye 1 parqueadero
3	Edificio Melissa I	Inmobiliaria Group Ideas-Rolando	\$ 1,095.00	Incluye 1 parqueadero
4	Torre República	CR Inmobiliaria	\$ 1,200.00	No incluye parqueadero
5	Edificio STANTON	Moscoso Bucheli Asociados	\$ 937.00	Incluye 1 parqueadero

Cuadro: 3.10. Precio por metro cuadrado promedio de la competencia

Fuente: Investigación Carlos Peñaherrera Torres

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Es necesario indicar que los precios promedio por metro cuadrado de la competencia en algunos casos incluyen parqueaderos y en otros no.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, el promedio del precio por metro cuadrado en la zona es de US\$1,106.40

Cabe recalcar que en el año anterior el precio por metro cuadrado promedio en la zona la misma que constituye un importante sector, no solamente corporativo, sino también residencial era de \$ 779,00 USD (Gridcon Cía. Ltda./2007), lo que nos indica que ha existido un notable crecimiento en la valoración de las oficinas en dicha zona.

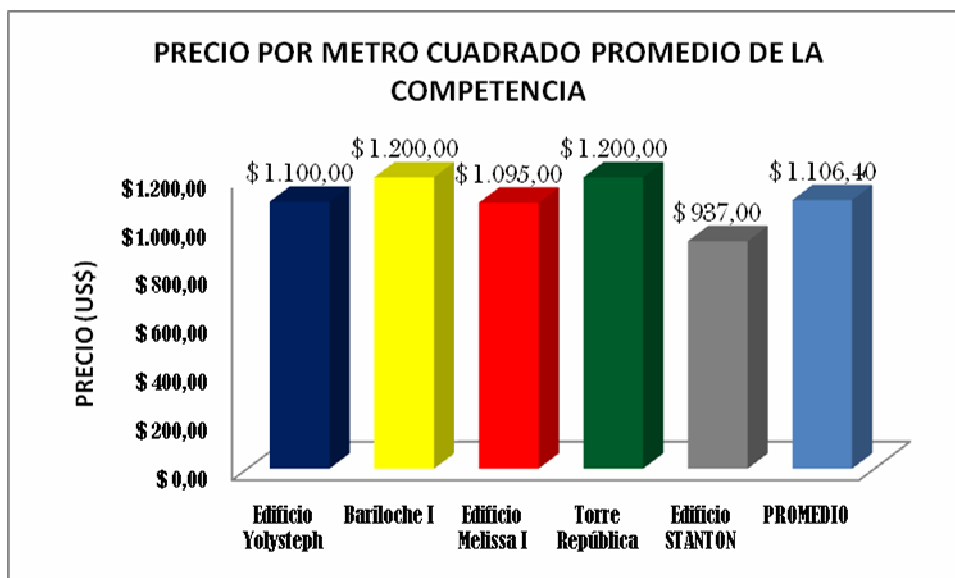


Gráfico: 3.13. Precio por metro cuadrado promedio de la Competencia

Fuente: Gridcon Cía. Ltda

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Esto se debe a que en la actualidad los proyectos realizados son de muy buenas características las cuales van acorde con el avance de la tecnología y las necesidades del cliente.

3.7. EVALUACION DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LA COMPETENCIA

a) EDIFICIO YOLYSTEPH

Fortalezas:

- Excelente ubicación del proyecto.
- El proyecto y sus servicios van acordes al avance de la tecnología y las necesidades del cliente.
- El proyecto posee planes de financiamiento para el cliente.

Oportunidades:

- Edificaciones aledañas en buen estado, que dan al sector una excelente imagen.
- El sector del proyecto está dotado de un buen servicio de transporte público.
- Dispone de una malla vial en buen estado que facilita totalmente el acceso al Edificio.
- El sector del proyecto, inmobiliariamente está consolidado.

Debilidades:

- El mercado se está saturando de oferta de oficinas < 100m² que según la clasificación de la demanda corresponde a Profesionales Particulares. Por lo que se considera como debilidad del proyecto el no ofrecer áreas mayores a la indicada anteriormente, ya que la máxima área de oficina en el edificio es de 45m².
- Es un edificio que está destinado al comercio, oficinas y viviendas y esto no le permite al proyecto tener una imagen corporativa, además que este tipo de emplazamiento no es de la preferencia de los clientes de oficinas.
- No dispone de una buena publicidad y tiene pocos medios de promoción.

Amenazas:

- Los precios de los materiales de construcción, en especial el precio del acero, están subiendo, aumentando la inflación en el sector de la construcción.
- Aunque no es privativa del sector, en este existe una importante percepción de inseguridad nocturna.
- Congestión vehicular durante casi todo el día y algunas horas de la noche en varias de las vías del entorno.

- Contaminación ambiental considerable, como consecuencia de la referida congestión vehicular.
- Imposibilidad de estacionar sobre las vías principales del sector.

b) Edificio Bariloche I

Fortalezas:

- Excelente ubicación del proyecto.
- El proyecto y sus servicios van acordes al avance de la tecnología y las necesidades del cliente
- El proyecto posee planes de financiamiento para el cliente.

Oportunidades:

- Edificaciones aledañas en buen estado, que dan al sector una excelente imagen.
- El sector del proyecto está dotado de un buen servicio de transporte público.
- Dispone de una malla vial en buen estado que facilita totalmente el acceso al Edificio.

Debilidades:

- El mercado se está saturando de oferta de oficinas < 100m² que según la clasificación de la demanda corresponde a Profesionales Particulares. Por lo que se considera como debilidad del proyecto el

no ofrecer áreas mayores a la indicada anteriormente, ya que la máxima área de oficina en el edificio es de 56m².

- Es un edificio que está destinado a oficinas y viviendas y esto no le permite al proyecto tener una imagen corporativa y lo cual no es de preferencia de los clientes.
- No dispone de una buena publicidad y tiene pocos medios de promoción.

Amenazas:

- Los precios de los materiales de construcción, en especial el precio del acero, están subiendo, aumentando la inflación en el sector de la construcción.
- Aunque no es privativa del sector, en este existe una importante percepción de inseguridad nocturna.
- Congestión vehicular durante casi todo el día y algunas horas de la noche en varias de las vías del entorno.
- Contaminación ambiental considerable, como consecuencia de la referida congestión vehicular.
- Imposibilidad de estacionar sobre las vías principales del sector.

c) Edificio Melissa I

Fortalezas:

- Excelente ubicación del proyecto.
- El proyecto y sus servicios van acordes al avance de la tecnología y las necesidades del cliente.
- Imagen corporativa.
- Dispone de planes de financiamiento.

Oportunidades:

- Edificaciones aledañas en buen estado, que dan al sector una excelente imagen.
- El sector del proyecto está dotado de un buen servicio de transporte público.
- Dispone de una malla vial en buen estado que facilita totalmente el acceso al Edificio.
- El sector del proyecto, inmobiliariamente está consolidado.

Debilidades:

- El mercado se está saturando de oferta de oficinas < 100m² que según la clasificación de la demanda corresponde a Profesionales Particulares. Por lo que se considera como debilidad del proyecto el no ofrecer áreas mayores a la indicada anteriormente, ya que la máxima área de oficina en el edificio es de 77m².
- No dispone de una buena publicidad y tiene pocos medios de promoción.

Amenazas:

- Los precios de los materiales de construcción, en especial el precio del acero, están subiendo, aumentando la inflación en el sector de la construcción.
- Aunque no es privativa del sector, en este existe una importante percepción de inseguridad nocturna.
- Congestión vehicular durante casi todo el día y algunas horas de la noche en varias de las vías del entorno.
- Contaminación ambiental considerable, como consecuencia de la referida congestión vehicular.
- Imposibilidad de estacionar sobre las vías principales del sector.

d) Torre República

Fortalezas:

- Excelente ubicación del proyecto.
- El proyecto y sus servicios van acorde al avance de la tecnología y las necesidades del cliente.
- Dispone de una excelente imagen corporativa, además de que es un edificio solo destinado a oficinas.
- Tiene planes de financiamiento.
- Dispone de una buena publicidad y varios medios de promoción.
- Los constructores, vendedores y desarrolladores del proyecto son reconocidos en el medio y tienen experiencia en el campo inmobiliario.

Oportunidades:

- Edificaciones aledañas en buen estado, que dan al sector una excelente imagen.

- El sector del proyecto está dotado de un buen servicio de transporte público.
- Dispone de una malla vial en buen estado que facilita totalmente el acceso al Edificio.
- El sector del proyecto, inmobiliariamente está consolidado.

Debilidades:

- El mercado se está saturando de oferta de oficinas < 100m² que según la clasificación de la demanda corresponde a Profesionales Particulares. Por lo que se considera como debilidad del proyecto el no ofrecer áreas mayores a la indicada anteriormente, ya que la máxima área de oficina en el edificio es de 74m².

Amenazas:

- Los precios de los materiales de construcción, en especial el precio del acero, están subiendo, aumentando la inflación en el sector de la construcción.
- Aunque no es privativa del sector, en este existe una importante percepción de inseguridad nocturna.
- Congestión vehicular durante casi todo el día y algunas horas de la noche en varias de las vías del entorno.
- Contaminación ambiental considerable, como consecuencia de la referida congestión vehicular.
- Imposibilidad de estacionar sobre las vías principales del sector.

e) Edificio STANTON

Fortalezas:

- Excelente ubicación del proyecto.

- El proyecto y sus servicios van acordes al avance de la tecnología y las necesidades del cliente.
- Imagen corporativa.
- Dispone de planes de financiamiento.

Oportunidades:

- Edificaciones aledañas en buen estado, que dan al sector una excelente imagen.
- El sector del proyecto está dotado de un buen servicio de transporte público.
- Dispone de una malla vial en buen estado que facilita totalmente el acceso al Edificio.
- El sector del proyecto, inmobiliariamente está consolidado.

Debilidades:

- No dispone de una buena publicidad y tiene pocos medios de promoción.

Amenazas:

- Los precios de los materiales de construcción, en especial el precio del acero, están subiendo, aumentando la inflación en el sector de la construcción.
- Aunque no es privativa del sector, en este existe una importante percepción de inseguridad nocturna.
- Congestión vehicular durante casi todo el día y algunas horas de la noche en varias de las vías del entorno.
- Contaminación ambiental considerable, como consecuencia de la referida congestión vehicular.
- Imposibilidad de estacionar sobre las vías principales del sector.

CAPITULO IV

COMPONENTE TECNICO

4.1. DESCRIPCION DE LA LOCALIZACION

El terreno en el cual se va a realizar el proyecto se encuentra ubicado sobre el costado norte de la avenida Orellana cuya nomenclatura es la E3-07, entre la avenida 10 de Agosto y la calle 9 de Octubre, sector La Pradera, Parroquia Iñaquito, centro norte de la ciudad de Quito.

La ubicación de la propiedad corresponde al límite entre los sectores de La Pradera y La Mariscal.

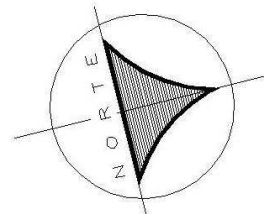


Gráfico: 4.1. Ubicación del Proyecto

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.2. CARACTERISTICAS DEL ENTORNO

La Pradera constituye un sector del centro norte de la ciudad; es parte de la parroquia Ñaquito y se encuentra rodeada por varias de las más importantes avenidas de Quito: Eloy Alfaro y República, al norte; Orellana, al sur; ligeramente por la 10 de Agosto, al oriente; y por la 6 de Diciembre, al occidente.

En la Pradera se destacan varias grandes extensiones, en donde se levantan las instalaciones de importantes entidades: Colegio Militar Eloy Alfaro (Orellana y el costado occidental de la avenida Amazonas); hotel JW. Marriott (Orellana y Amazonas-costado oriental); Círculo Militar (Orellana y Almagro); Ministerio de Obras Públicas (Eloy Alfaro y Amazonas); y el clúster de servicios de salud conformado alrededor de la Clínica Pasteur (Eloy Alfaro y Alemania); entre las principales.

4.2.1. CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION EN EL SECTOR

El sistema tradicional de construcción predomina en la mayoría de los desarrollos inmobiliarios de la Pradera, antiguos y nuevos; residencial, corporativo, comercial y de servicios. No obstante, cada vez más se aplican modernas y novedosas técnicas constructivas, especialmente en cuanto tiene que ver con los materiales utilizados en los acabados y con la tecnología de punta que se pone al servicio de los ocupantes de las edificaciones.

4.2.2. DEMOGRAFIA DE LA ZONA

En la zona de ubicación del terreno para el proyecto predomina población, fija y flotante, de nivel socioeconómico medio típico.

4.2.3. MALLA VIAL

Varias de las más importantes vías del centro norte capitalino cruzan por este sector: las avenidas Eloy Alfaro, 10 de Agosto, Amazonas, República y Almagro, además de otras calles menores. Muchas de estas vías, generalmente asfaltadas y en buen estado, soportan un altísimo tránsito de autos y peatones, lo cual es causa de fuertes congestiones vehiculares y de estacionamientos, especialmente en horas pico.

No es éste el caso del terreno evaluado, pues por su frente no se registra el alto volumen de tránsito vehicular y peatonal existente en las otras avenidas que cruzan el sector.

RED VIAL



Gráfico: 4.2. Red Vial

Fuente: Estudio de mercado Proyecto “Torre Orellana”

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

4.2.4. SERVICIOS PUBLICOS

En este sector son completos los servicios básicos de energía eléctrica, alumbrado público, telefonía, agua potable, alcantarillado y televisión por cable.

4.2.5. TRANSPORTE URBANO

Suficiente transporte público cruza por las principales vías del sector; en el entorno inmediato de la propiedad, éste transita por las avenidas Orellana, Amazonas y 10 de Agosto; y por la calle 9 de Octubre.

Debe destacarse, además que por la avenida 10 de Agosto presta su servicio uno de los principales medios de transporte público con que cuenta la capital, el Trolebús.

4.2.6. SERVICIOS RELIGIOSOS

En el entorno cercano a la propiedad no existen servicios religiosos.

4.2.7. CENTROS CULTURALES Y EDUCATIVOS

En el entorno inmediato a la propiedad analizada se destacan dos locales de la Universidad Israel, la academia de idiomas Bénédicet y el Colegio Militar Eloy Alfaro.

Por su parte, en toda La Pradera y en su vecina La Mariscal, están varias instituciones culturales y educativas, especialmente el importante centro de educación superior que se ha conformado alrededor de la Universidad Católica.

4.2.8. OTROS SERVICIOS EN EL SECTOR

Al tratarse ésta de una zona fundamental en el diario vivir de la ciudad, cuenta con prácticamente todo tipo de servicios comunales: agencias de entidades financieras y bancarias; servicios de salud; estaciones de gasolina; sitios de comidas y bebidas, etc.

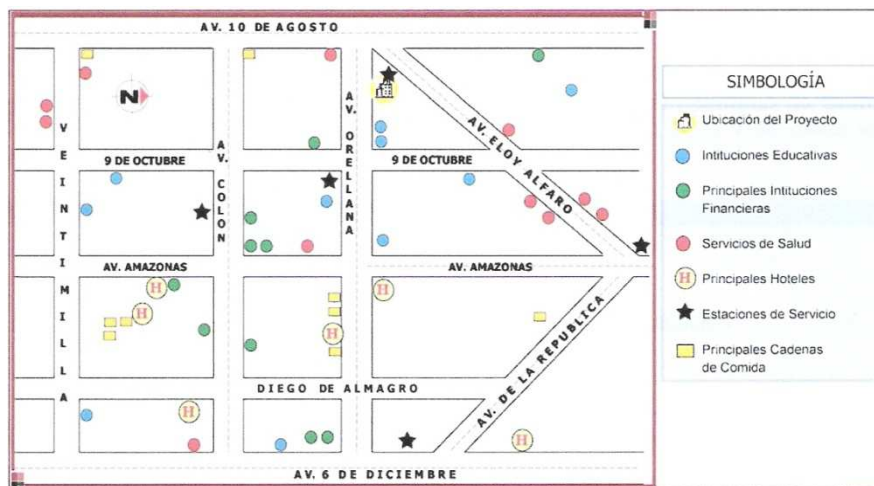


Gráfico: 4.3. Servicios del Sector

Fuente: Estudio de Mercado Proyecto "Torre Orellana"

Elaborado por: Gridcon Cía. Ltda.

4.2.9. ESTRATIFICACION SOCIOECONÓNMICA

De acuerdo con las características del sector analizado, especialmente de su entorno más inmediato, y con el posicionamiento demográfico predominante en este lugar, se considera que el mercado objetivo para el proyecto sería parte,

fundamentalmente, del Nivel Socioeconómico Medio Típico, el cual cuenta con ingresos mensuales familiares promedio entre US\$ 700 hasta US\$ 1,800.00

4.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SECTOR Y DEL PROYECTO

4.3.1. VENTAJAS

- Tanto el sector como el proyecto cuentan con una buena ubicación.
- Existe una completa disponibilidad de servicios públicos.
- Relativa cercanía a importantes sectores y centros comerciales, culturales, financieros, hoteleros y de entretenimiento del norte de Quito.
- Relativamente hay una rápida comunicación con el centro histórico de la ciudad.
- Amplia e importante red vial, generalmente en buen estado de conservación.
- Proximidad a la Troleavía.
- Suficiente servicio de transporte público.
- Topografía regular y plana del terreno.
- La orientación del sector es buena
- Buen nivel de soleamiento durante todo el día.

4.3.2. DESVENTAJAS

- El terreno cuenta con un solo frente.
- El acceso puede hacerse únicamente por la avenida Orellana, en sentido oriente-occidente.
- Imposibilidad de estacionar sobre las principales vías del sector.
- Congestión de estacionamientos sobre las calles secundarias del entorno.

- Gran parte de los inmuebles vecinos a la propiedad analizada son antiguos y se encuentran en regular estado de conservación, lo cual no aporta a una imagen positiva del entorno.
- La tendencia al incremento de locales comerciales en las plantas bajas de los inmuebles ubicados sobre la mayoría de las vías del sector, genera una alta congestión vehicular e incrementa la percepción de inseguridad en la zona.

4.4. DESCRIPCION DEL COMPONENTE ARQUITECTONICO

Como uno de los principales requerimientos del proyecto está la imagen corporativa, la cual es muy importante para el destino que se le va a dar al proyecto.

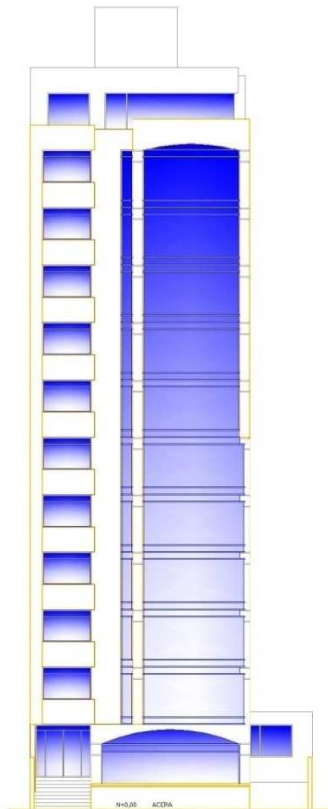


Gráfico: 4.4. Fachada Frontal del Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre Orellana"

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

Los materiales que serán utilizados tanto en el interior como en el exterior del edificio son de excelente calidad y acorde al avance de la tecnología en cuanto se refiere a materiales de construcción, dándole una positiva imagen al edificio.

A continuación mencionaremos las diferentes características del proyecto.

- 12 Pisos y 5 subsuelos que contienen 65 estacionamientos
- Oficinas de 145 m², 101 m² y 84m²
- Dos oficinas por planta con posibilidad de unir las para obtener una sola por piso.
- Un local comercial de 105 m² en Planta Baja
- Un parqueadero por cada 50 m² de oficina, lo cual nos asegura la solución al problema de parqueos.
- Parqueaderos de visitas
- Dos ascensores de alta velocidad
- Área de cafetería dentro de las oficinas
- Baño público y privado en cada oficina
- Salón Comunal en Planta Baja
- Área de Recepción y Administración
- Cuarto de Máquinas y Basura en Subsuelo
- Aire acondicionado
- Filtros de seguridad
- Circuito cerrado de TV

4.4.1. LOCAL COMERCIAL

En la planificación del proyecto se consideró la inclusión en planta baja de un local comercial, ya que como mencionamos en el capítulo No. 2, ésta zona es considerada una de las principales para el desarrollo no solo de oficinas corporativas sino también del sector comercial.

El local comercial dispone de un área libre de 105 m² en el que se incluyen 2 baños destinados el uno para el uso del dueño y personal del local comercial y el segundo para los compradores. Dispone de un acceso totalmente independiente al Edificio y cuenta con dos parqueaderos.

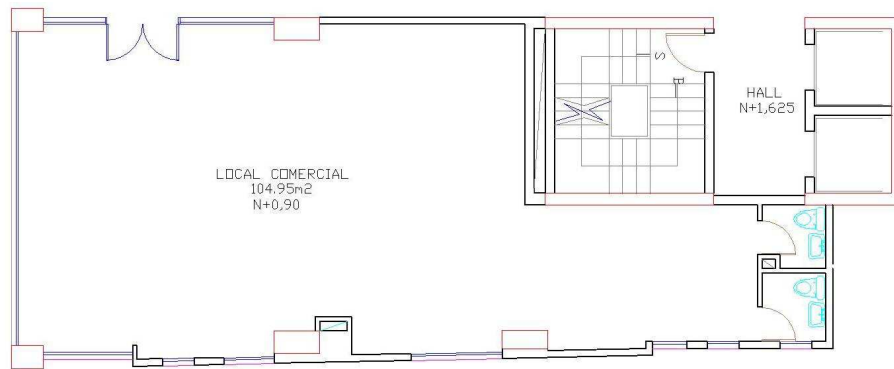


Gráfico: 4.5. Local Comercial del Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre Orellana"

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

4.4.2. OFICINA SUR TIPO

Desde el primer piso hasta el décimo piso alto se cuenta con oficinas ubicadas en la parte sur de cada planta, las mismas que tienen un área de 145 m².

En su interior disponen de 2 baños para uso general y 1 baño privado, además de dos áreas de cafetería.

Cuentan con todos los servicios eléctricos y electrónicos que se detallan más adelante.

Cada una de estas oficinas tiene tres parqueaderos.



Gráfico: 4.6. Oficina sur tipo del Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre Orellana"

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

4.4.3. OFICINAS NORTE TIPO

Desde el primer piso hasta el décimo piso alto se cuenta con oficinas ubicadas en la parte norte de cada planta, las mismas que tienen un área de 101 m².

En su interior disponen de 1 baños para uso general y 1 baño privado, además de un área de cafetería.

Cuentan con todos los servicios eléctricos y electrónicos que se detallan más adelante.

Cada una de estas oficinas tiene dos parqueaderos.

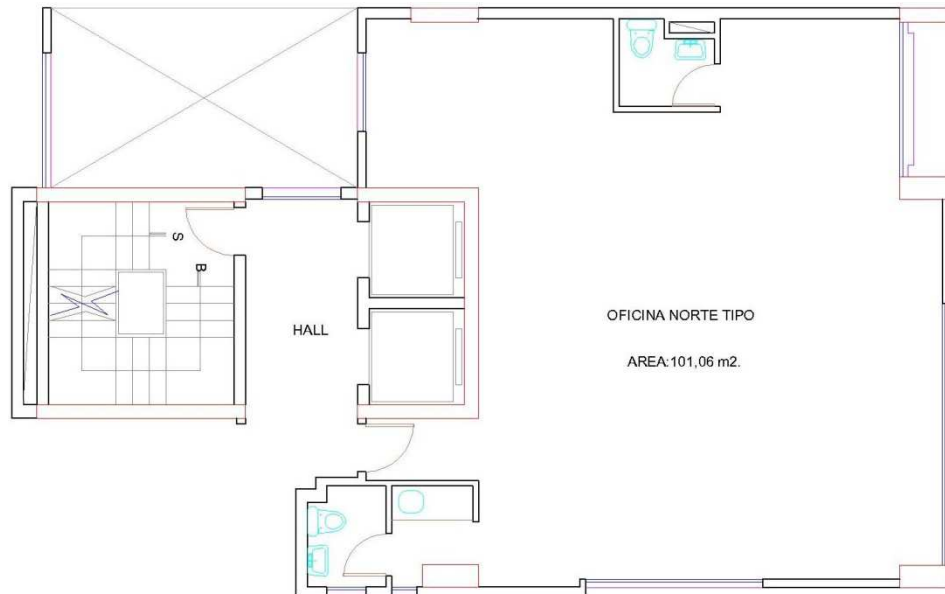


Gráfico: 4.7. Oficina norte tipo de Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre Orellana"

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

4.4.4. OFICINA SUR (ULTIMO PISO)

En la parte sur del último piso se cuenta con una oficina cuya área es de 84 m² con una terraza exclusiva de 32 m², a la cual se tiene acceso y brinda una magnífica vista de la ciudad de Quito.

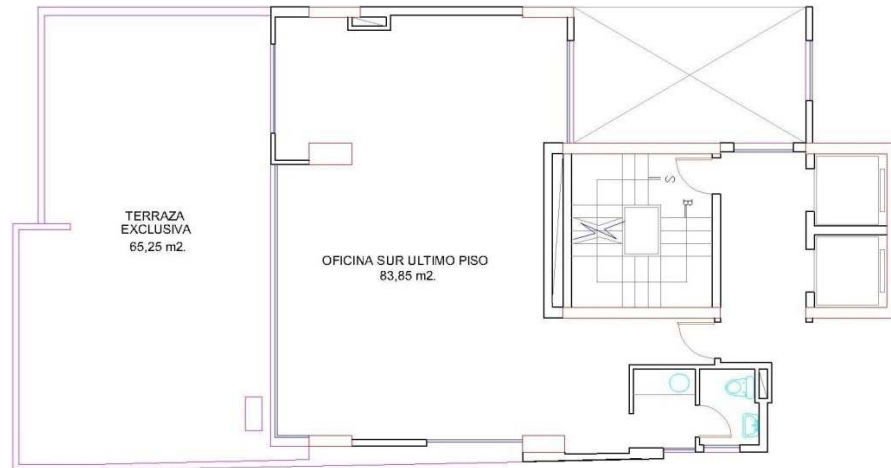


Gráfico: 4.8. Oficina sur último piso del Edificio “Torre Orellana”

Fuente: Proyecto Edificio “Torre Orellana”

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

4.4.5. AREAS COMUNALES

En cuanto se refiere a las áreas comunales, el Edificio “Torre Orellana” cuenta con un salón comunal, un área de recepción, una de administración y un área de conserjería.

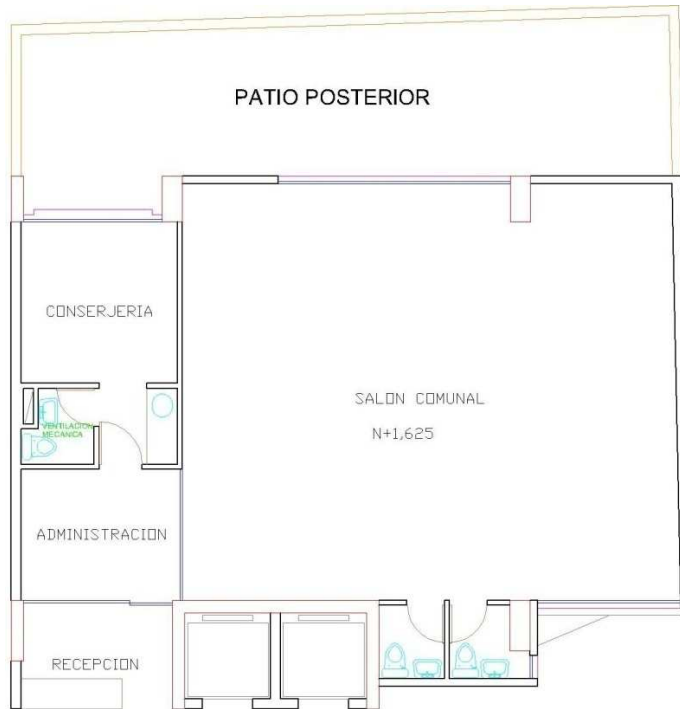


Gráfico: 4.9. Áreas comunales del Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre Orellana"

Elaborado por: Arq. Raúl Coronel

4.4.6. AREAS DEL PROYECTO

El área bruta del proyecto se encuentra conformada por las áreas vendibles y las áreas no computables.

Las áreas del proyecto se detallan en el siguiente cuadro:

PISO	NIVEL	AREA BRUTA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL
SUBSUELO 5	-15 y -13.50	492.46	492.46	0.00
SUBSUELO 4	-12 y -10.50	492.46	492.46	0.00
SUBSUELO 3	-9 y -7.50	492.46	492.46	0.00
SUBSUELO 2	-6 y -4.50	492.46	492.46	0.00
SUBSUELO 1	-3 y -1.50	492.46	492.46	0.00
PB	+0.90 y +1.625	291.86	186.91	104.95
1	4.48	282.09	36.13	245.96
2	7.33	282.09	36.13	245.96

3	10.18	282.09	36.13	245.96
4	13.03	282.09	36.13	245.96
5	15.88	282.09	36.13	245.96
6	18.73	282.65	36.13	246.52
7	21.58	282.65	36.13	246.52
8	24.43	282.65	36.13	246.52
9	27.28	282.65	36.13	246.52
10	30.13	282.65	36.13	246.52
11	32.98	221.03	36.13	184.90
TERRAZA	35.83	32.18	32.18	0.00
TOTAL:		5,831.07	3,078.82	2,752.25

Cuadro: 4.1. Áreas del Proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Con los datos presentados en el anterior cuadro podemos concluir que la mayoría del área de construcción está destinada a las oficinas, seguida muy de cerca por los estacionamientos para dejar en último lugar a las áreas comunales las mismas que tienen un bajo porcentaje de incidencia en el proyecto como se indica a continuación:

USO	AREA (m2)	PORCENTAJE
ESTACIONAMIENTOS	2,462.30	42.23%
AREAS COMUNALES	616.52	10.57%
OFICINAS	2,752.25	47.20%
TOTAL:	5,831.07	100.00%

Cuadro: 4.2. Porcentaje de influencia en el área de construcción del proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

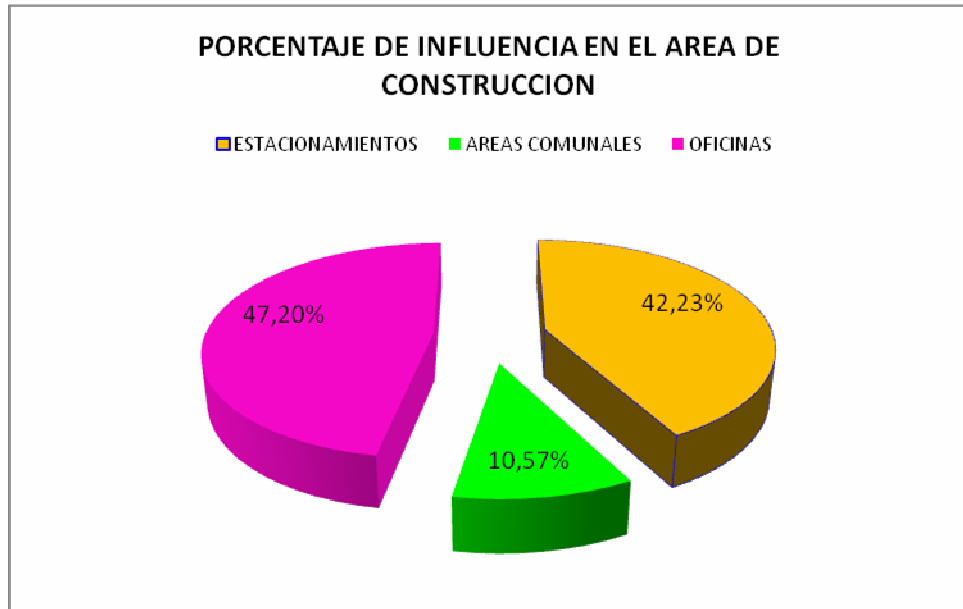


Gráfico: 4.10. Porcentaje de Influencia en el área de construcción

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.5. EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES.

El informe de regulación metropolitana para el terreno del proyecto tiene las siguientes solicitudes:

INFORME DE REGULACION METROPOLITANA	
1. Identificación del Predio	
Parroquia:	Iñaquito
Barrio/Sector:	La Pradera
Datos del terreno	
Área de terreno:	515 m ²
Área de construcción:	394 m ²
Frente:	14m
Propiedad horizontal:	NO
Derechos y acciones:	NO
2. Ubicación	
Calle	Av. Francisco de Orellana
Ancho:	30 m
Referencia:	a 15.00 del eje
Retiro:	5m
3. Regulaciones	
Zona	
Zonificación:	A24(A612-50)
Lote mínimo:	600m ²
Frente mínimo:	15m
COS-TOTAL:	600%
COS-PB:	50%
Clasificación del suelo:	(SU) Suelo Urbano
Forma de ocupación del suelo:	(A) Aislada
Etapa de incorporación:	Etapa 1 (2006 hasta 2010)
Uso Principal:	(RM) Residencia Múltiple
Pisos	
Altura:	36m
Número de Pisos:	12
Retiros	
Frontal:	5m
Lateral:	3m
Posterior:	3m
Entre Bloques:	6m

Cuadro: 4.3. Informe de Regulación Metropolitana

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.5.1. OCUPACIÓN DEL SUELO

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.) en el proyecto es del 21,31% y el COS TOTAL es del 558,87%.

4.5.2. NUMERO DE PISOS

El número de pisos permitidos por el Distrito Metropolitano de Quito es de 12 pisos.

Dentro del proyecto se consideró la ejecución del proyecto en 12 plantas para aprovechar el desarrollo vertical de la zona, dar una excelente vista a las oficinas de los pisos superiores y a la vez brindarle una imagen corporativa.

El Edificio consta de cinco subsuelos para dar abasto al número de parqueaderos requeridos en las ordenanzas municipales para los edificios destinados al uso de oficinas.

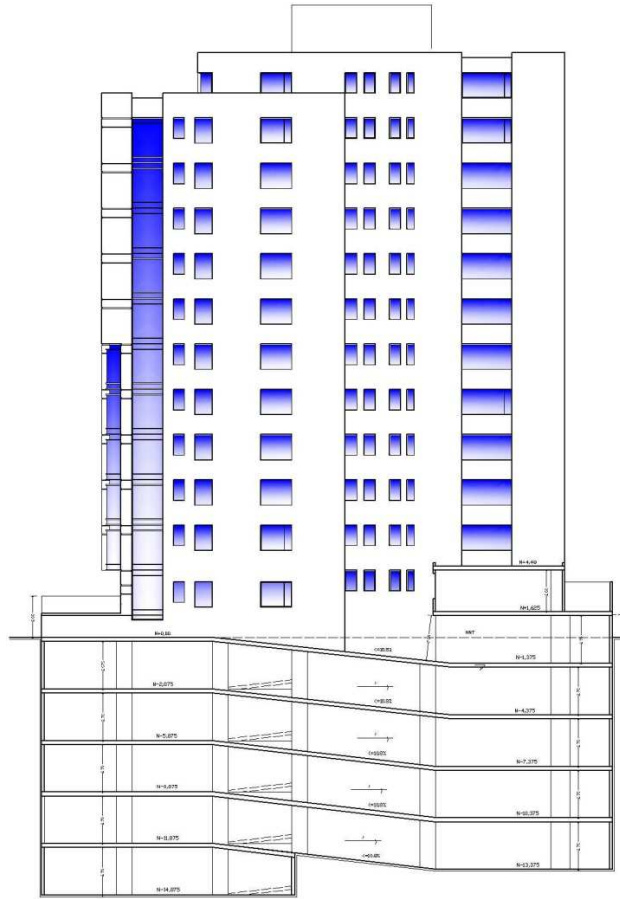


Gráfico: 4.11. Corte lateral derecho del Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.5.3. OTROS

Durante la planificación del proyecto se fueron dando cumplimiento a todas y cada una de las ordenanzas que el Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha dispuesto para las edificaciones destinadas al uso de oficinas.

Como es el caso de retiros, áreas de servicio, áreas comunales, número de parqueaderos, etc.

4.6. DESCRIPCION DEL COMPONENTE DE INGENIERÍA

4.6.1. ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos realizados en el estudio de suelos comprenden los trabajos en campo, trabajos de laboratorio y trabajos de gabinete

➤ **TRABAJOS DE CAMPO**

Comprenden perforaciones mediante ensayos de penetración estándar con toma de muestras alteradas cada metro de profundidad para los ensayos de clasificación, así como la descripción de manual visual del tipo de suelo encontrado a diferentes profundidades. Se realizó para el efecto tres perforaciones de 16 mts. de profundidad

➤ **TRABAJOS DE LABORATORIO**

Con las muestras alteradas se realizó ensayos de granulometría, límites de Atterbg y humedad natural del suelo, deduciendo con ello la clasificación por el sistema unificado (SUCS) y clasificación AASHTO

➤ **TRABAJOS DE GABINETE**

Comprende el análisis de los resultados de los ensayos de campo (SPT) y de laboratorio; y también la determinación de la capacidad de soporte del suelo a diferentes profundidades.

De los diferentes trabajos realizados se obtiene como resultado que el suelo es un limo arenoso de color pardo de baja a buena capacidad de soporte, cuya capacidad admisible en el nivel de cimentación es $q_{adm}=2,40\text{kg/cm}^2$ ⁵

4.6.2. DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño estructural se lo ha realizado considerando las últimas normas y especificaciones que exige el Código de la ACI y el Código Ecuatoriano de la Construcción.

➤ **CIMENTACION**

⁵ Informe del Estudio de Suelos para el Proyecto "TORRE DE LA ORELLANA", Ing. Ávila Aníbal, 30 de octubre del 2007

Los cimientos del edificio serán vigas de cimentación los cuales serán construidos a un nivel N-15.00m

➤ **MUROS DE CONTENCIÓN**

Los muros de contención serán muros anclados en todos sus niveles.

➤ **COLUMNAS Y VIGAS**

Las columnas y vigas serán de hormigón armado cuyo $f'c=210$ kg/cm² y $f_y=4200$ kg/cm²

➤ **LOSAS**

Las losas serán de galvalumen y vigas metálicas secundarias A-36 con una capa de hormigón de 8 cm de espesor.

Todos los elementos estructurales mencionados anteriormente excepto las losas serán de Hormigón Armado cuya $f'c=210$ kg/cm² y la $f_y= 4200$ kg/cm².

4.6.3. DISEÑO HIDROSANITARIO

❖ DISEÑO DE SISTEMAS OBLIGATORIOS

Los sistemas que obligatoriamente deberán ser considerados dentro del proyecto son los correspondientes a los sistemas hidráulicos, sanitarios y de ventilación mecánica de los subsuelos bajo el siguiente detalle:

✓ ALCANCE Y CONTENIDO

Los diseños de los sistemas hidráulicos y sanitarios y de ventilación mecánica que se realizarán sobre los planos arquitectónicos definitivos, comprenderán lo siguiente:

✓ **SISTEMA CONTRA INCENDIOS**

- Diseño del Sistema Contra Incendios conforme al Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Quito, aclarándose que para los subsuelos se deberá diseñar un sistema de extinción automática mediante sprinklers.
- Memoria Técnica Descriptiva del Sistema de Protección contra incendios.

Este sistema será desarrollado de manera de integrarse con la documentación adicional requerida por el Cuerpo de Bomberos para la respectiva aprobación.

✓ **SISTEMA HIDRÁULICO**

- Diseño del sistema hidráulico del sistema de distribución de agua conforme a la ubicación definitiva en planos arquitectónicos de aparatos sanitarios y equipos que requieren de alimentación de agua para su funcionamiento.
- Dimensionamiento del sistema de distribución de agua fría y demás elementos constitutivos del sistema, tales como cisternas de almacenamiento de agua, equipos de bombeo y recirculación.
- Memoria Descriptiva conteniendo las soluciones planteadas, los criterios aplicados, las premisas de diseño y las normas aplicadas para este tipo de edificaciones.
- Memoria Técnica conteniendo las especificaciones y características técnicas de los equipos y materiales considerados en el diseño y que garanticen alta calidad, largo tiempo de vida, eficiencia y seguridad de funcionamiento.

- Volumen de Obra y Presupuesto Referencial que mostrará de manera anticipada los rubros, cantidades y valores económicos requeridos para la cabal ejecución de los sistemas diseñados.

Cabe aclarar que no se ha incluido el diseño del sistema de agua caliente ya que se considera que el uso del edificio fundamentalmente será para oficinas. En todo caso, de requerirse el diseño del sistema de agua caliente se lo realizará de conformidad con lo expuesto para el sistema de agua fría.

✓ **SISTEMA SANITARIO**

- Diseño constructivo a doble línea del sistema de evacuación de aguas servidas conforme a la ubicación definitiva en planos arquitectónicos de aparatos sanitarios y equipos que requieren de evacuación de aguas servidas y su posterior conexión a la red de alcantarillado público.
- Diseño constructivo a doble línea del sistema de evacuación de aguas lluvias de las diferentes cubiertas y terrazas del proyecto.
- Diseño del sistema de ventilación sanitaria que evitará la fuga de los sellos hidráulicos y la presencia de malos olores.
- Memoria Descriptiva conteniendo las soluciones planteadas, los criterios aplicados, las premisas de diseño y las normas aplicadas para este tipo de edificaciones.
- Memoria Técnica conteniendo las especificaciones y características técnicas de los materiales considerados en el diseño y que garanticen alta calidad, largo tiempo de vida, eficiencia y seguridad de funcionamiento.
- Volumen de Obra y Presupuesto Referencial que mostrará de manera anticipada los rubros, cantidades y valores económicos requeridos para la cabal ejecución de los sistemas diseñados.

❖ SISTEMA DE VENTILACION MECANICA

En razón de que la planificación considera 5 niveles de subsuelo se hace necesario solventar la ventilación de dichos subsuelos, por lo que se plantea un sistema de extracción que obligará a considerar un ducto arquitectónico que permita el recorrido vertical del ducto metálico que se conectará con el ventilador de extracción a ubicarse en el sitio más conveniente a definirse de manera de no afectar las características arquitectónicas del edificio.

El indicado sistema comprenderá:

- Diseño del sistema de ventilación mecánica para los subsuelos y para otros ambientes que presenten deficiencias de ventilación natural.
- Memoria Descriptiva conteniendo las soluciones planteadas, los criterios aplicados, las premisas de diseño y las normas aplicadas para este tipo de edificaciones.
- Memoria Técnica conteniendo las especificaciones y características técnicas de los materiales considerados en el diseño y que garanticen alta calidad, largo tiempo de vida, eficiencia y seguridad de funcionamiento.
- Volumen de Obra y Presupuesto Referencial que mostrará de manera anticipada los rubros, cantidades y valores económicos requeridos para la cabal ejecución de los sistemas diseñados.⁶

4.6.4. DISEÑO ELECTRICO Y ELECTRONICO

❖ INSTALACIONES ELECTRICAS

- Instalaciones eléctricas de iluminación y fuerza (tomacorrientes)..
- Cámara de transformación y generación

⁶ Diseños Hidráulicos, Sanitarios y Mecánicos para el Proyecto Torres Orellana a construirse en la ciudad de Quito, Ing. René Acosta, 15 de febrero del 2008

❖ INSTALACIONES ELECTRONICAS

- Sistemas de Comunicaciones
- Red Integrada de Voz y Datos
- Telefonía
- Red de cómputo
- Conexión a INTERNET
- Intercomunicación
- Sistemas de seguridad
- Circuito Cerrado de TV (CCTV)
- Control de Accesos
- Sistema de Alarma Contra Incendios⁷

4.7. COSTOS DEL PROYECTO

Para determinar los costos del proyecto se toma en cuenta el costo del terreno, adicional a esto se ha realizado un análisis de precios unitarios detallado con todos los rubros que intervienen en la construcción del mismo, así como un análisis del porcentaje de los costos indirectos con los que se ejecutará el edificio de oficinas.

4.7.1. TERRENO

Para determinar el rango del precio al cual debería adquirirse el terreno para el proyecto, se realizó un análisis mediante el método residual, el cual nos dio un rango de precios entre US\$205.126,56 a US\$273.502,08.

El análisis se encuentra en el **anexo 4-1**

El lote de terreno tiene un área de 515.00 m², en el cual se encuentra una estructura de 2 pisos que está en funcionamiento, y según el análisis mencionado anteriormente se decidió que el costo del mismo es de US\$235.000,00 y tiene un aporte del 9,51% al costo total del proyecto, como lo veremos en el gráfico 3.1.

⁷ Estudios eléctricos y electrónicos del Edificio Torres de la Orellana, Ing. Marco Ortiz.

4.7.2. COSTOS DIRECTOS

Dentro de los costos directos se encuentran los rubros que se requieren para la normal ejecución del proyecto, sin tomar en cuenta la parte administrativa y técnica, en donde se consideran: obras preliminares, movimiento de tierras, infraestructura, superestructura y las distintas instalaciones y equipos.

Los rubros de mayor importancia en cuanto se refiere a su influencia en económica en el proyecto son:

- Estructura Superior
- Instalaciones eléctricas, electrónicas y telefónicas
- Pisos

A continuación se detallan los costos directos en el siguiente cuadro:

DESCRIPCION	TOTAL	PORCENTAJE
PRELIMINARES	\$ 7,016.58	0.40%
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 34,021.81	1.92%
SUBESTRUCTURA	\$ 158,757.21	8.96%
ESTRUCTURA SUPERIOR	\$ 596,091.82	33.62%
PISOS	\$ 234,668.86	13.24%
MAMPOSTERIA	\$ 29,383.15	1.66%
ENLUCIDOS/REVESTIMIENTOS	\$ 71,474.57	4.03%
ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 58,442.33	3.30%
CARPINTERIA/CERRAJERIA	\$ 26,598.37	1.50%
CIELO RASO	\$ 52,465.22	2.96%
INSTALACIONES SANITARIAS Y DE VENTILACION	\$ 72,601.43	4.10%
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	\$ 30,662.17	1.73%
APARATOS SANITARIOS	\$ 17,489.17	0.99%
INSTALACIONES ELECTR.,ELECTRON., Y TELEFONICAS	\$ 250,000.00	14.10%
ASCENSOR Y EQUIPOS	\$ 130,000.00	7.33%
VARIOS	\$ 3,150.00	0.18%
TOTAL:	\$ 1,772,822.69	100.00%

Cuadro: 4.4.Costos directos del Proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.7.2.1. CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

El cronograma valorado de obra nos indica que el tiempo de ejecución del proyecto es de 18 meses y cuyo costo directo total es de \$1'772.362,98 US.

(Ver anexo 4-2)

4.7.3. COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos del proyecto son aquellos costos que provienen de los gastos administrativos y técnicos realizados en obra para poder ejecutar el proyecto.

El análisis del porcentaje de costos indirectos se lo realizó en dos partes.

- La primera se refiere a los gastos administrativos.
- La segunda a los gastos en obra que se requieren para la ejecución del proyecto.

Dentro de los costos administrativos intervienen el alquiler de equipos y servicios, cargos administrativos, cargos técnicos y profesionales, los gastos de depreciación de los equipos adquiridos o usados en el proyecto, materiales de consumo como artículos de limpieza, gastos para la promoción del proyecto, seguros ya sea para el personal como para los equipos.

En los costos indirectos en obra se consideran los cargos de campo que son necesarios para el control y normal funcionamiento de la construcción, los costos de financiamiento, garantía, imprevistos.

El porcentaje de costos indirectos asciende al 18,28%, el mismo que se desglosa en los respectivos cuadros presentados a continuación:

COSTOS INDIRECTOS POR GASTOS ADMINISTRATIVOS

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	P. U.	P. TOTAL
------	----------	--------	-------	-------	----------

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

1	ALQUILER				
1.1	Alquiler de Oficina	Mes	18.00	300.00	5,400.00
1.2	Computadoras	Mes	18.00	150.00	2,700.00
1.3	Pago Agua	Mes	18.00	10.00	180.00
1.4	Pago Luz	Mes	18.00	10.00	180.00
1.5	Pago Teléfono	Mes	18.00	10.00	180.00
2	CARGOS ADMINISTRATIVOS				
2.1	Jefe de Compras	Mes	18.00	250.00	4,500.00
2.2	Mensajeros	Mes	18.00	100.00	1,800.00
2.3	Recepcionistas	Mes	18.00	200.00	3,600.00
2.4	Secretarias	Mes	20.00	300.00	6,000.00
3	CARGOS TECNICOS Y PROFESIONALES				
3.1	Abogado	Mes	9.00	600.00	5,400.00
3.2	Contador	Mes	9.00	400.00	3,600.00
3.3	Jefe de Departamento de Arquitectura	Mes	9.00	300.00	2,700.00
3.4	Jefe de Departamento de Cálculo	Mes	0.00	800.00	0.00
3.5	Jefe de Departamento de Costos	Mes	4.00	750.00	3,000.00
3.6	Jefe de Departamento de Planificación y Construcción	Mes	4.00	750.00	3,000.00
3.7	Gerente General	Mes	18.00	2,000.00	36,000.00
4	DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO				
4.1	Lápices, borradores, cuadernos	Mes	18.00	5.00	90.00
4.2	Diskettes, CDs	Mes	18.00	5.00	90.00
4.3	Papel de Computadoras	Mes	18.00	5.00	90.00
4.4	Engrampadora	Mes	18.00	5.00	90.00
4.5	Utileria	Mes	18.00	10.00	180.00
4.6	Limpieza y mantenimiento de oficina	Mes	18.00	50.00	900.00
6	IMPUESTOS Y RETENCIONES				
6.1	Impuesto a la Renta				
6.2	Cinco por mil (Procuraduría General del Estado)				
6.3	Uno por mil Colegio de Ingenieros Civiles				
6.4	Colegio de Arquitectos				
6.5	Aprobación de Planos				
6.6	Registro de Equipo y Maquinaria				
6.7	Gastos Notariales y de Registro				
7	MATERIALES DE CONSUMO				
7.1	Artículos de Limpieza				
7.2	Combustible				
7.3	Copias				
7.4	Fotografías				
7.5	Papelería				
7.6	Varios				

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

8	PROMOCIONES				
8.1	Artículos de Limpieza	Global	18.00	50.00	900.00
8.2	Combustible				
8.3	Copias				
8.4	Fotografías				
8.5	Papelería				
8.6	Varios				
9	SUSCRIPCIONES Y AFILIACIONES				
9.1	Colegios Profesionales	Global	18.00	50.00	900.00
9.2	Cámara de la Construcción				
9.3	Publicaciones Técnicas				
9.4	Registros				
10	SEGUROS				
10.1	Equipo	Global	18.00	100.00	1,800.00
10.2	Personal				
10.3	Seguro Social				
10.4	Vehículos				
TOTAL:					111,180.00
PORCENTAJE DE COSTOS INDIRECTOS ADMINISTRATIVOS:					5.75%

Cuadro: 4.5. Costos indirectos por gastos administrativos del Proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

COSTOS INDIRECTOS POR GASTOS EN OBRA

COSTOS INDIRECTOS POR GASTOS EN OBRA					
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	P. U.	P. TOTAL
1	CARGOS DE CAMPO				
1.1	Bodeguero	Mes	18.00	150.00	2,700.00
1.2	Gastos accesorios	Mes	18.00	50.00	900.00
1.3	Gratificaciones	Mes	18.00	50.00	900.00
1.4	Residentes	Mes	18.00	600.00	10,800.00
1.6	Transporte equipo	Mes	18.00	50.00	900.00
1.7	Superintendente	Mes	18.00	2,000.00	36,000.00
2	FISCALIZACION	Global	1.00	70,894.52	70,894.52
3	FLETES Y ACARREOS				
5.1	Materiales	Global	18.00	100.00	1,800.00
4	GARANTIAS	Global	1.00	17,723.63	17,723.63

5	COMISION POR VENTAS	Global	1.00	121,099.00	121,099.00
6	IMPREVISTOS	Global	1.00	88,618.15	88,618.15
TOTAL:					\$ 352,335.30
PORCENTAJE DE COSTOS INDIRECTOS POR GASTOS EN OBRA:					13.89%
PORCENTAJE TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS:			18.28%		

Cuadro: 4.6. Costos indirectos por gastos en obra del Proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Dentro de los costos indirectos los rubros más representativos son:

- Comisión por ventas, que constituye el pago que se realiza a la empresa inmobiliaria encargada de realizar la comercialización del proyecto.
- Cargos de Campo, en donde se encuentran los cargos de Superintendente de Obra, Residente de Obra entre los más significativos.
- Cargos Profesionales y Técnicos, que son los cargos que se requieren para llevar a cabo la labor administrativa dentro de la empresa para la ejecución de dicho proyecto.
- Los Estudios que son todos aquellos que se requieren para la ejecución del proyecto en los que predominan, los estudios arquitectónicos y estructurales.

Los Estudios Hidro sanitarios y Eléctricos no tienen costo debido a que se llegó a un convenio con dichas empresas para que los realicen sin costo alguno con la condición de que se les contrate para la ejecución de dicho proyecto en las mencionadas áreas.



Gráfico: 4.12. Presupuesto de Construcción

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

El presupuesto total para la ejecución del proyecto, esto es sumando los costos directos, costos indirectos y el terreno, es de US\$2'471.383,96.

Como se puede observar el porcentaje más alto de participación en el presupuesto de la construcción es el de Costos Directos con el 72,00%, seguido de los costos indirectos con el 19,00% y por último el terreno con el 9,00%

4.7.4. COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN

El costo por metro cuadrado de área bruta para la construcción del proyecto en mención es de \$ 434,89 USD, y el costo por metro cuadrado de área vendible del proyecto es de 921,38 USD, mismos que se detalla en el siguiente cuadro.

	AREA	PRECIO/m2
AREA BRUTA DE CONSTRUCCION:	5,831.07	\$ 423.74
AREA VENDIBLE	2,752.25	\$ 897.77

Cuadro: 4.7. Costo por metro cuadrado de Construcción

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

4.8. PLANIFICACION DEL PROYECTO

4.8.1. FASES DEL PROYECTO

Las fases del proyecto se encuentran claramente definidas, las mismas que se describirán a continuación.

a) Fase de Factibilidad

En esta fase se realiza el estudio de mercado para posteriormente realizar un ante proyecto arquitectónico que permita realizar un análisis de factibilidad económica.

b) Fase Planificación

Una vez que la fase de factibilidad indica que el proyecto es viable, se procede a realizar el proyecto arquitectónico definitivo y con el cual se realizarán posteriormente los distintos estudios técnicos como son los cálculos estructurales, los diseños hidro sanitarios, sistemas contraincendios, diseños eléctricos y electrónicos.

Con todos los estudios terminados y aprobados se procede a realizar la promoción del proyecto.

c) Fase de Ejecución

La fase de ejecución comprende todas las obras requeridas para la construcción del proyecto dentro de la cual están las obras preliminares, movimiento de tierras, infraestructura, superestructura, las diferentes instalaciones y los acabados del edificio.

Durante el transcurso de ésta fase se llevarán los debidos controles en cuanto se refiere a calidad de materiales y calidad en la ejecución de los trabajos.

Junto al inicio de ésta fase se dará también inicio al proceso de ventas del proyecto.

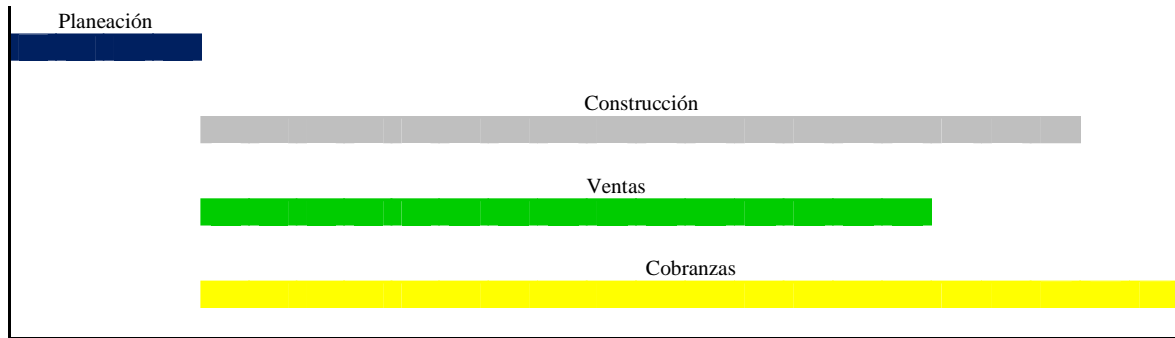
d) Fase de Finalización

Esta fase comprenderá la conclusión de los trabajos de ejecución y la respectiva entrega del proyecto con las debidas garantías a los copropietarios del edificio.

4.9. CRONOGRAMA DEL NEGOCIO INMOBILIARIO

El tiempo total para la ejecución del negocio inmobiliario es de 24 meses, los mismos que se encuentran divididos en las siguientes etapas: planificación, ejecución, ventas y cobranzas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



ETAPA	TIEMPO
Planeación	4 meses
Construcción	18 meses
Ventas	15 meses
Cobranzas	20 meses

Gráfico: 4.13. Cronograma inmobiliario

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

CAPITULO V

ESTRATEGIA COMERCIAL

5.1. ESTRATEGIA DE PROMOCION Y VENTAS

La promoción y venta del proyecto se la realizará por medio de:

- Fuerza de ventas de la constructora
- Fuerza de ventas de una Empresa Inmobiliaria

5.1.1. FUERZA DE VENTAS PROPIA

Esta fuerza de ventas estará conformada por personal propio de la constructora que serán profesionales calificados, el mismo que atenderá al cliente en obra.

Esta fuerza de ventas contará con el espacio físico adecuado y en excelentes condiciones dentro de la obra y el equipo y el material necesario para la buena atención al cliente como son:

- Maqueta del proyecto
- Folletos informativos del mismo
- Valla publicitaria en el lugar del proyecto
- Carpetas
- Esferos

5.1.2. FUERZA DE VENTAS DE LA EMPRESA INMOBILIARIA

Para dar una mayor importancia al proyecto y así facilitar el proceso de comercialización del mismo se contratarán los servicios de una Inmobiliaria muy conocida en el medio, la misma que es una empresa que tiene gran experiencia en la comercialización de proyectos inmobiliario.

Esta fuerza de ventas promocionará y venderá el proyecto en sus propias oficinas y en las distintas ferias inmobiliarias que se den en la ciudad de Quito.

Para esto realizará la promoción del proyecto mediante los siguientes canales:

- Internet.
- Publicaciones en revistas especializadas en el sector inmobiliario.
- Publicaciones en los diarios de mayor circulación en el país.
- Radio
- Ferias

5.2. CRONOGRAMA DE VENTAS

El cronograma de ventas planteado por la constructora se desarrolla en 15 meses contados a partir de la iniciación del proyecto, lo cual nos indica que no se tiene presupuestado realizar preventas, sin embargo en la estrategia de precios se considera esta etapa de preventas para el caso que se de este supuesto. (Ver gráfico 4-13).

5.3. COMISIÓN POR VENTAS

La comisión por ventas tiene un porcentaje para la inmobiliaria y otro para la fuerza de ventas de la constructora misma.

5.3.1. FUERZA DE VENTAS PROPIA

La constructora ha acordado que la comisión por ventas será del 2% sobre el valor de venta del inmueble.

5.3.2. FUERZA DE VENTAS DE LA EMPRESA INMOBILIARIA

Por la venta del proyecto se ha llegado al acuerdo entre Inmobiliaria y Constructora que el porcentaje de comisión sea del 4% sobre el valor de venta del inmueble.

5.4. ESTRATEGIA DE PRECIOS

Para determinar la estrategia de precios que se adoptará en las ventas de las oficinas del proyecto se contemplará la división en tres etapas que son:

- Preventas
- Ventas
- Post-ventas

5.4.1. LISTA DE PRECIOS

En las diferentes etapas del proyecto para determinar los precios de cada inmueble se determinó tomando como precio base del metro cuadrado el valor de \$1.100,00 USD y dependiendo de las características de cada oficina se fue multiplicando este valor por diferentes factores como son:

- Vista: Este factor considera para su valoración, la vista con la que cuenta cada oficina. Para esto se asume que las mismas tienen buena vista a partir del tercer piso alto.
- Altura: El factor altura es mayor a medida que el inmueble se encuentra en un nivel superior, ya que el hecho de que la oficina esté en un piso más alto, le da a la misma mayor seguridad, privacidad y distinción de las demás.
- Área: Este factor castiga al inmueble cuya área total es mayor a las demás. Esto es debido a que las oficinas de mayor área tienen un mercado de posibles compradores menor a la que tienen menores áreas.
- Demanda: Este factor considera la venta de las oficinas y local comercial en las diferentes etapas que son: Preventas, Ventas Y Post-ventas. Castigando el precio por metro cuadrado de oficina en la primera etapa, manteniéndose en la etapa de ventas y así hasta llegar a la última fase en la que el precio por metro cuadrado asciende debido a que el proyecto está totalmente terminado y las oficinas están listas para la entrega.

- Comercio: Este factor aumenta el precio por metro cuadrado al inmueble que pueda ser utilizado con fines de comercio.

Con todos estos factores se llegó a determinar los precios de las oficinas y local comercial en cada una de las diferentes etapas del proyecto (ver anexo 5-1). Está lista de precios se detalla a continuación.

INMUEBLE	PRE VENTAS	PREVENTAS	VENTAS	POST VENTAS
L. COMERCIAL	104.95	\$ 98,035.89	\$ 122,544.87	\$ 128,672.11
Ofic. 102	144.90	\$ 122,462.52	\$ 153,078.16	\$ 160,732.06
Ofic. 101	101.06	\$ 88,897.23	\$ 111,121.53	\$ 116,677.61
Ofic. 202	144.90	\$ 124,336.95	\$ 155,421.19	\$ 163,192.25
Ofic. 201	101.06	\$ 90,257.90	\$ 112,822.37	\$ 118,463.49
Ofic. 302	144.90	\$ 128,735.61	\$ 160,919.51	\$ 168,965.48
Ofic. 301	101.06	\$ 91,618.57	\$ 114,523.21	\$ 120,249.37
Ofic. 402	144.90	\$ 130,647.52	\$ 163,309.40	\$ 171,474.87
Ofic. 401	101.06	\$ 92,979.24	\$ 116,224.05	\$ 122,035.26
Ofic. 502	144.90	\$ 132,559.44	\$ 165,699.29	\$ 173,984.26
Ofic. 501	101.06	\$ 94,339.91	\$ 117,924.89	\$ 123,821.14
Ofic. 602	145.46	\$ 134,351.28	\$ 167,939.10	\$ 176,336.05
Ofic. 601	101.06	\$ 95,247.03	\$ 119,058.79	\$ 125,011.73
Ofic. 702	145.46	\$ 137,550.12	\$ 171,937.65	\$ 180,534.53
Ofic. 701	101.06	\$ 97,514.82	\$ 121,893.52	\$ 127,988.19
Ofic. 802	145.46	\$ 140,748.96	\$ 175,936.20	\$ 184,733.01
Ofic. 801	101.06	\$ 99,782.60	\$ 124,728.25	\$ 130,964.66
Ofic. 902	145.46	\$ 143,947.80	\$ 179,934.75	\$ 188,931.48
Ofic. 901	101.06	\$ 102,050.39	\$ 127,562.99	\$ 133,941.13
Ofic. 1002	145.46	\$ 147,146.64	\$ 183,933.30	\$ 193,129.96
Ofic. 1001	101.06	\$ 104,318.17	\$ 130,397.72	\$ 136,917.60
Ofic. 1102	83.95	\$ 92,082.00	\$ 115,102.50	\$ 120,857.63
Ofic. 1101	101.06	\$ 106,585.96	\$ 133,232.45	\$ 139,894.07

Cuadro: 5.1. Lista de precios Edificio "Torre Orellana"

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

5.5. ESQUEMA DE CRÉDITO

La forma de pago o el esquema de crédito que se va a aplicar en el proyecto es la siguiente:

- 10% de reserva
- 20% hasta la entrega del inmueble.
- 70% Crédito Hipotecario con cualquier entidad bancaria.

Hasta la entrega del inmueble se debe completar el 30% de entrada, por lo que se adoptó la política que el momento de la reserva se cancelé de contado el 10% de reserva y el 20% restante se da la posibilidad al cliente que lo difiera en cuotas mensuales hasta que se le entregue el bien inmueble sin intereses.

El 70% de diferencia el cliente podrá cancelarlo de contado o mediante un crédito hipotecario con cualquier entidad bancaria. La empresa inmobiliaria puede encargarse de los trámites para la adquisición del crédito por parte del cliente o puede hacerlo el comprador mismo.

5.6. INCREMENTOS Y DESCUENTOS EN EL PRECIO

Los incrementos en los precios se dan por cambio de fase en la ejecución del proyecto como mencionaremos más adelante y los descuentos generalmente se dan por pagos de contado.

Como se pudo observar en la tabla de precios (Cuadro 5.1), los precios de los inmuebles tenían un precio base en la etapa de ventas el cual se incrementa a medida que el proyecto avanza a la siguiente fase y disminuye en el caso de la etapa de preventas.

5.7. GARANTIAS AL CLIENTE

Las garantías con las que cuentan los clientes son las siguientes:

- El terreno no se encuentra hipotecado: Lo cual es una buena garantía, ya que cuando se tenga que entregar el inmueble y firmar escrituras no habrá ningún impedimento en ese sentido para hacerlo.
- El proyecto contará con el respaldo de una Inmobiliaria muy conocida en el medio, que tiene varios años en el mercado y con mucha experiencia.

- Además contará con el aval de la constructora que a pesar de que no es muy conocida ha adquirido mucha experiencia durante la ejecución de sus proyectos, lo que le permite mejorar cada vez más su ejecución de los diferentes proyectos inmobiliarios.
- El cliente cuenta con la garantía de que adquiere un inmueble ubicado en una zona muy importante de Quito donde se tiene alta plusvalía y se encuentra muy bien ubicado, lo que le generará ganancias en un futuro.

CAPITULO VI

ANALISIS FINANCIERO

6.1. EGRESOS

Los egresos son todos aquellos rubros que se requieren para la ejecución en su totalidad del proyecto, los que son: Terreno, Costos Directos y Costos Indirectos.

6.1.1. SUPUESTOS

En el capítulo No. 4 se realizó el análisis de los egresos los cuales ascienden a \$2'471.383,96 según el presupuesto realizado para este proyecto.

El flujo de egresos se los realiza en base a los siguientes supuestos:

- El terreno se lo cancelará en el último mes del cronograma inmobiliario, esto es el 24avo. Mes.
- Los costos que demanden la planificación del proyecto durante los primeros cuatro meses se los ha dividido en partes iguales para cada mes de dicha etapa.
- Dentro de los costos indirectos están estipulados lo que son: Alquileres, cargos administrativos, cargos técnicos y profesionales, Depreciación y mantenimiento,

6.1.2. FLUJOS DE EGRESOS PARCIALES Y ACUMULADOS

Los flujos de egresos tanto parciales como acumulados se presentan en los anexos (ver anexo 6-1)

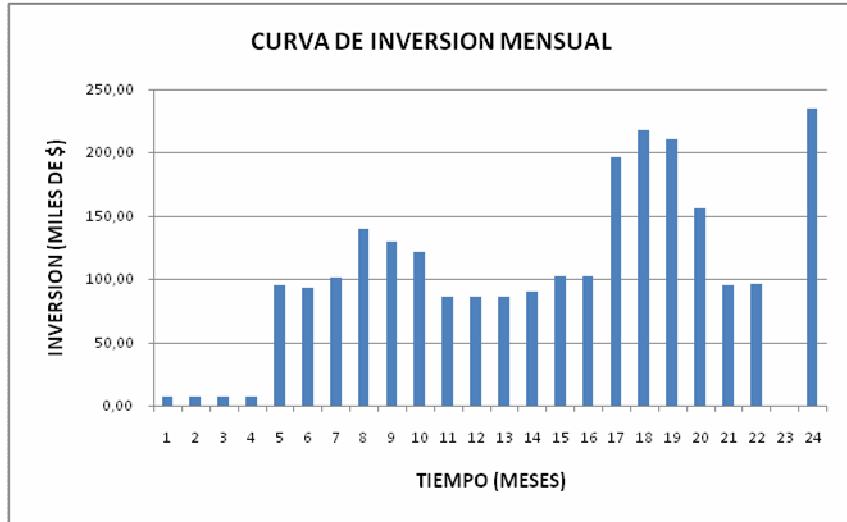


Gráfico: 6.1. Curva de Inversión mensual

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

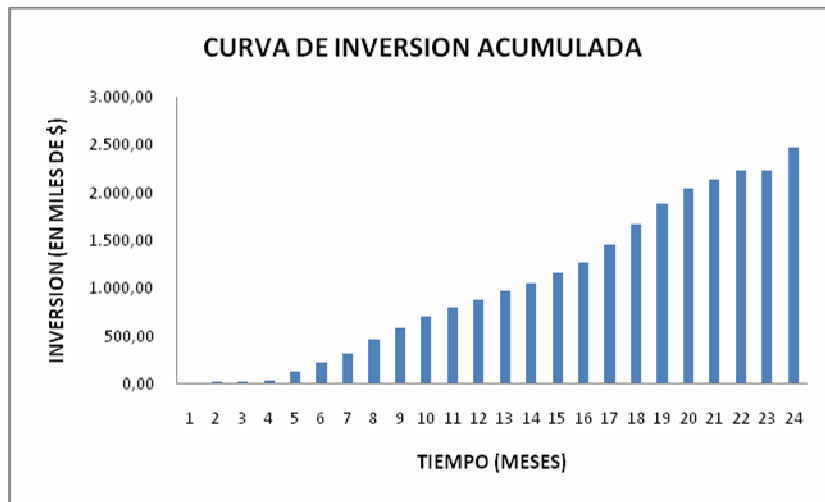


Gráfico: 6.2. Curva de inversión acumulada

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

6.2. INGRESOS

Los ingresos son todos aquellos provenientes de las ventas de los diferentes inmuebles que forman parte del Edificio "Torre Orellana" (Ver anexo 6-2)

6.2.1. SUPUESTOS

Según el análisis de las ventas, el valor de los ingresos asciende a US\$3'027.475,00.

Para esto se consideró los siguientes supuestos:

- Las ventas se consideraron con un precio promedio del metro cuadrado de \$1.100 US.
- Se consideran 15 meses plazo a partir del inicio de la obra para realizar todas las ventas del proyecto.
- Se distribuye el valor de la venta total en partes iguales en los 15 meses presupuestados para las ventas.
- Se supone que los créditos hipotecarios serán entregados en un plazo máximo de 60 días a partir de la entrega del bien inmueble.

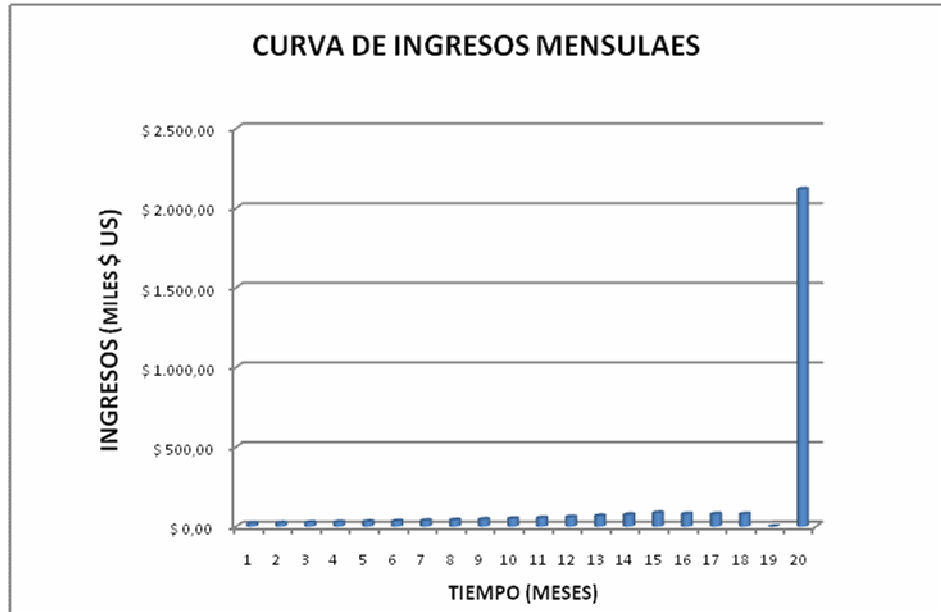


Gráfico: 6.3. Curva de Ingresos mensual

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

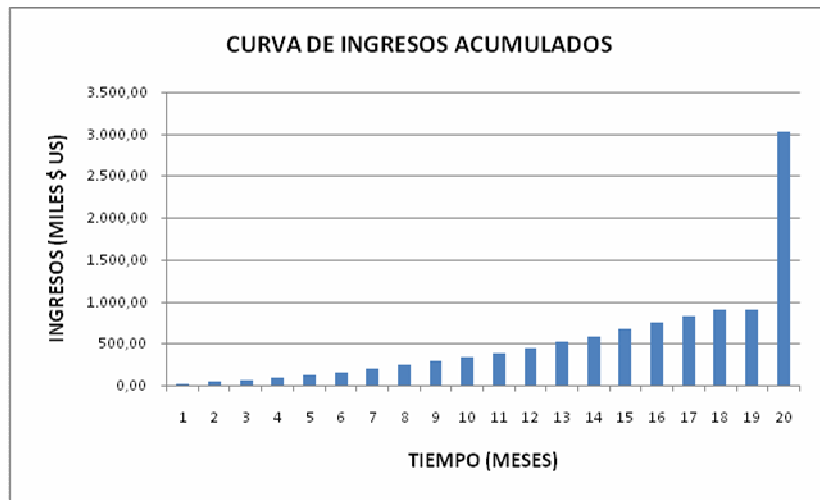


Gráfico: 6.4. Curva de Ingresos Acumulados

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

6.3. ANÁLISIS FINANCIERO ESTÁTICO

Los resultados estimados del proyecto son atractivos para sus promotores y en términos contables se determina una utilidad de US\$ 556,091.04

DETALLE	IMPORTE
INGRESOS	\$ 3,027,475.00
Ventas Totales	\$ 3,027,475.00
EGRESOS	\$ 2,471,383.96
Terreno	\$ 235,000.00
Costos Directos	\$ 1,772,822.69
Costos Indirectos	\$ 463,561.27
UTILIDAD	\$ 556,091.04 18.37%

Cuadro: 6.1. Cuadro de Ingresos y Egresos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Margen sobre ventas	$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Ingresos}} \times 100\%$	18.37%
Rentabilidad	$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Costo de Construcción}} \times 100$	22.50%

En el cuadro anterior se puede observar los resultados del proyecto sin considerar la disminución de en la utilidad del proyecto por la utilización de una línea de crédito.

6.4. CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO

Para determinar la tasa de descuento que se utilizará en este proyecto se realizará una comparación entre la tasa de descuento obtenida según el método CAPM y la tasa de descuento que en la actualidad los promotores están manejando en el medio.

6.4.1. METODO CAPM

El Método **CAPM** fue desarrollado como modelo económico para valorar activos en función de su rendimiento en mercados financieros amplios y dinámicos (bolsa de valores).

Cuando aplicamos el **CAPM** a un proyecto inmobiliario, lo que implícitamente se hace es evaluar rendimiento de una inversión real (en bienes reales) dentro del marco de análisis de una inversión financiera (papeles, acciones ordinarias, bonos, etc. que se negocian en los mercados de valores).⁸

La fórmula para calcular la tasa de descuento según el Método CAPM es la siguiente:

$$R_{CAPM} = R_{TLR} + (R_{REND.MERC.} - R_{TLR}) * \beta_{INDUSTRIA} + R_{RIESGO PAIS}$$

R_{TLR} Tasa libre de riesgo, se utilizó la tasa de pago en inversiones en Bonos del Tesoro de los Estados Unidos.

<http://www.treasurydirect.gov/RI/OFBills>

$R_{REND.MERC}$ Se refiere a la tasa de interés del mercado y es equivalente a la rentabilidad promedio de las empresas del sector de la construcción.

http://w4.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html

$\beta_{INDUSTRIA}$ Este valor corresponde a un factor de crecimiento del sector de la construcción de los Estados Unidos de América, se lo obtuvo a través de la página de Internet: http://w4.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html

⁸ Valuación de Proyectos Inmobiliarios, Federico Eliscovich, Quito, 2008, pág. 18

R *RIESGO PAIS* Este factor se refiere a la tasa con que se castiga a las inversiones realizadas en un país. Esta información se obtuvo de la empresa CEDATOS a través de su página Web: www.cedatos.com⁹

A continuación se detalla el cálculo de la tasa de descuento por el Método CAPM:

$$R_{capm} = 3.03\% + (10.96\% - 3.03\%) \times 1.86 + 5.56\%$$

$$R_{capm} = 23.34\%$$

6.4.2. TASA DE DESCUENTO SELECCIONADA

Los socios del proyecto decidieron escoger la tasa de descuento del 24% ya que en la actualidad los diferentes proyectos inmobiliarios están trabajando con este porcentaje, el cual les permite desenvolverse sin ningún problema en el negocio inmobiliario, obteniendo los resultados económicos esperados.

6.5. ANÁLISIS FINANCIERO DINÁMICO

Para realizar el análisis financiero dinámico del proyecto se requiere del flujo de fondos que se requiere durante la ejecución en su totalidad del proyecto.

6.5.1. FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos es la cantidad de dinero que se requiere en los distintos períodos, que en este caso son meses, para la ejecución del proyecto. Se obtienen de la diferencia entre los ingresos y egresos de dicho período.

⁹ Tesis MDI, Andrés Bucheli, USFQ, 2007

Cuando estas cantidades son negativas quiere decir que se requiere obtener recursos económicos de otras fuentes como son líneas de crédito, inversionistas, etc.

A continuación se presentan los gráficos con los ingresos y egresos mensuales y también un gráfico con los ingresos y egresos acumulados del proyecto y adicional los gráficos de flujos de caja parciales y acumulados. El flujo de fondos se encuentra en el anexo 6-3

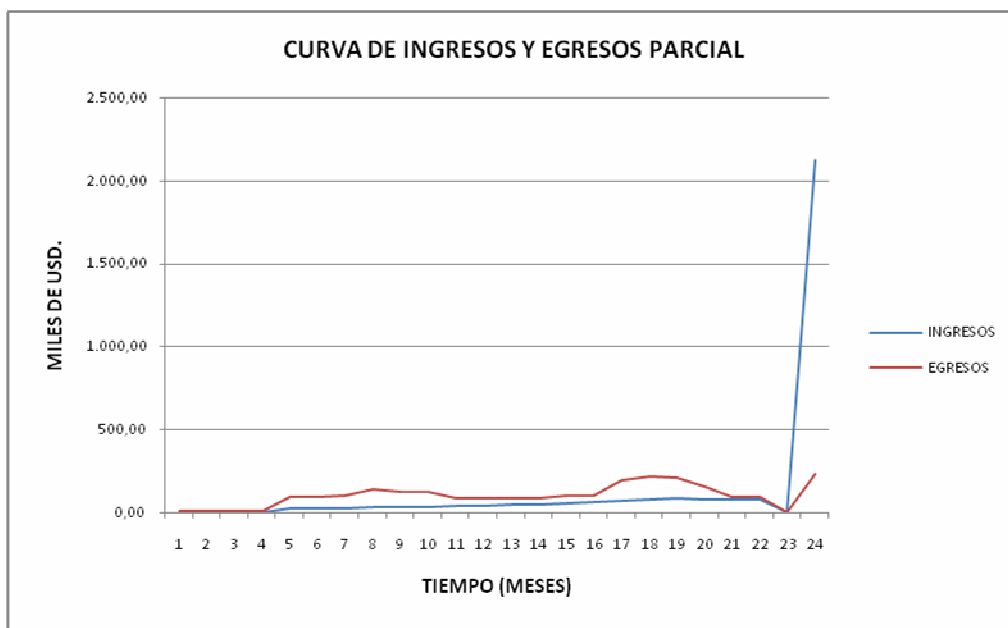


Gráfico: 6.5. Curva de Ingresos y Egresos Parcial

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

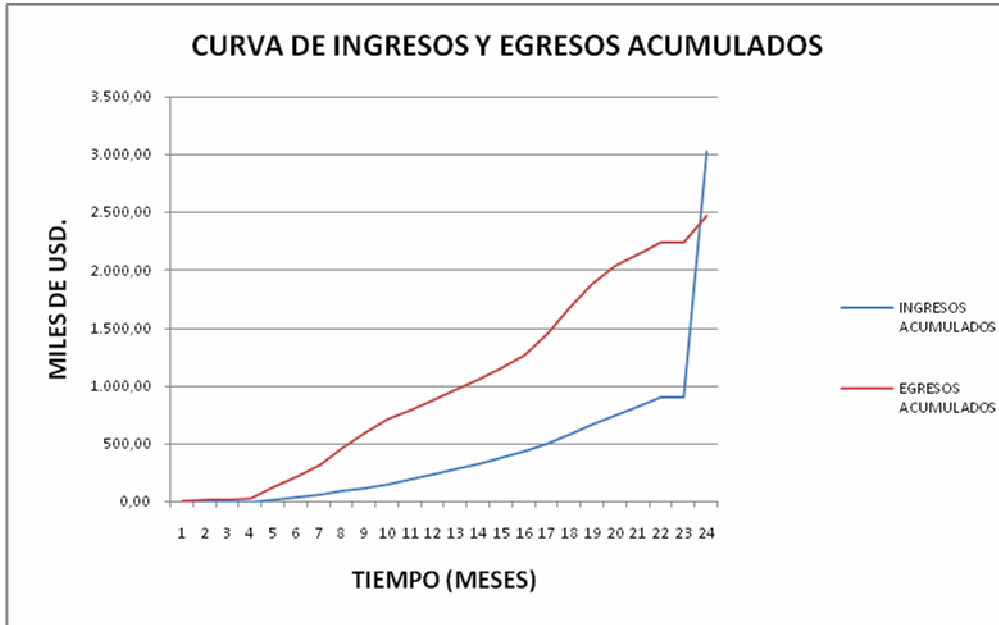


Gráfico: 6.6. Curva de Ingresos y Egresos Acumulado

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

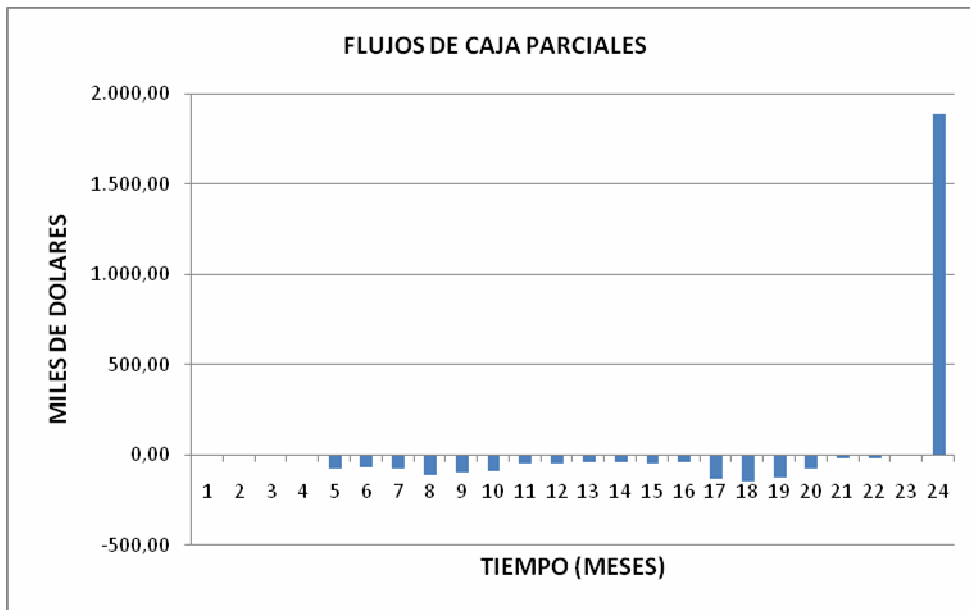


Gráfico: 6.7. Flujo de Caja Parciales

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

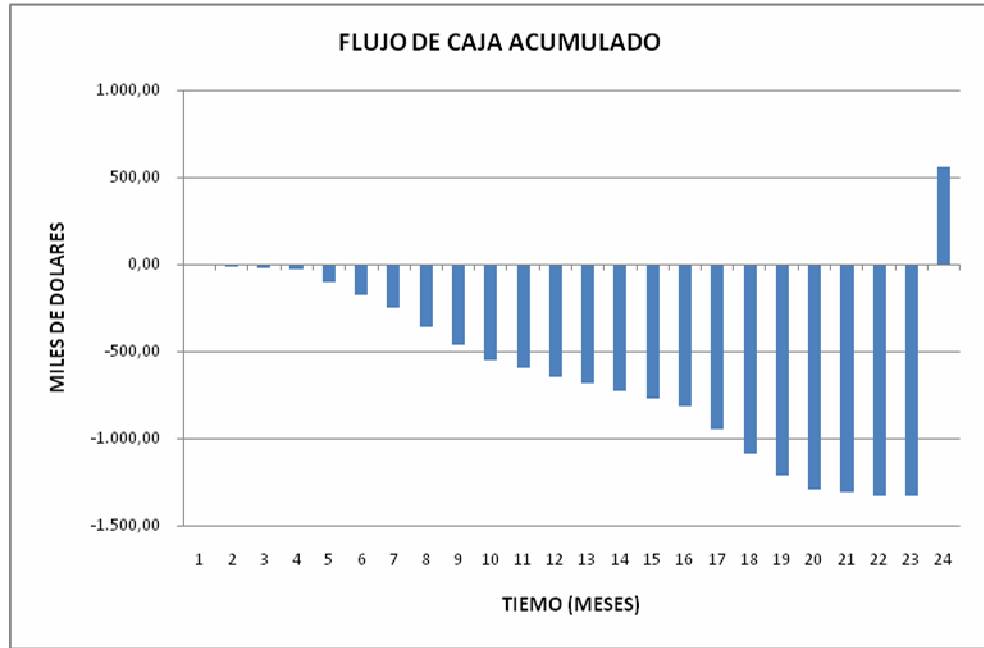


Gráfico: 6.8. Flujo de Caja Acumulados

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

6.5.2. ANALISIS DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Considerando el flujo de caja obtenido con los ingresos y egresos del proyecto y la tasa de descuento seleccionada, la misma que es del 24% se calcula el Valor Actual Neto (VAN) de US\$170.074,26, lo que nos indica que el proyecto es viable.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada para el proyecto fue del 3,09% mensual que equivale a una Tasa Interna de Retorno anual del 44,08%, tasa que comparada con la tasa de descuento seleccionada del 24% no indica que el proyecto es rentable para los inversionistas.

V.A.N:	\$ 170,554.16
T.I.R:	44.08%
INVERSION REQUERIDA:	\$ 2,471,383.96

Cuadro: 6.2. VAN, TIR e Inversión requerida

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

6.6. ANALISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO

Para el análisis de sensibilidad se realizaron los siguientes escenarios:

- Análisis de sensibilidad afectando la variable precio
- Análisis de sensibilidad afectando la variable de costos
- Análisis de sensibilidad afectando la variable de velocidad de ventas.

6.6.1. ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD VARIABLE INGRESOS

Para realizar el análisis de sensibilidad de los ingresos, se consideró en los precios de venta del metro cuadrado variaciones del +5%, -5%.-8,67% y -8,70%, dándonos como resultado el siguiente cuadro y gráficos que se detallan a continuación:

VARIACION	PRECIO/M2	VAN	TIR	INGRESOS POR VENTAS
5.00%	\$ 1,155.00	\$ 270,955.22	56.29%	\$ 3,178,848.75
0.00%	\$ 1,100.00	\$ 170,554.16	44.08%	\$ 3,027,475.00
-5.00%	\$ 1,045.00	\$ 73,695.38	32.59%	\$ 2,876,101.25
-8.67%	\$ 1,004.63	\$ 0.97	24.00%	\$ 2,764,992.92
-8.70%	\$ 1,004.30	-\$ 601.40	23.93%	\$ 2,764,084.68

Cuadro: 6.3. Cuadro de Análisis de sensibilidad Variable Ingresos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

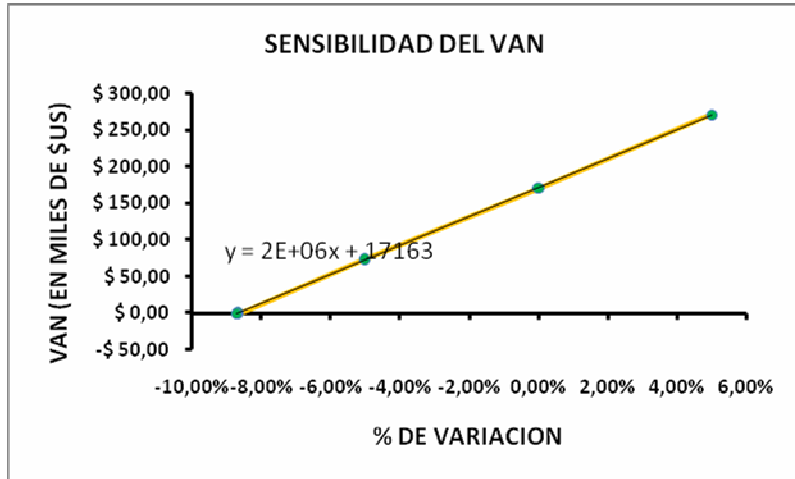


Gráfico: 6.9. Sensibilidad del VAN, variable Precios de Venta

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

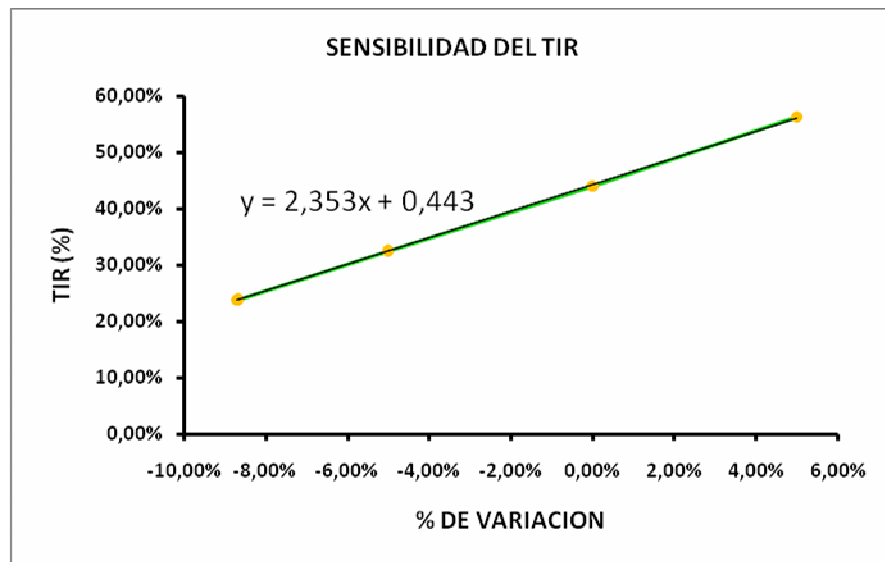


Gráfico: 6.10. Sensibilidad de la TIR, variable Precios de Venta

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Como se puede observar, la variación del precio de venta puede llegar a un -8,67%, ya que un decremento mayor provocaría que el VAN sea negativo y el proyecto deje de ser rentable. Esta información es muy importante para tener conocimiento de hasta qué punto se puede realizar descuentos sobre el precio por metro cuadrado el momento de realizar ventas.

6.6.2. ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD VARIABLE COSTOS

En este análisis de sensibilidad se realizó del -5%, +7,50%, +8,67% y +8,70% en los costos totales del proyecto. Lo que nos arrojó como resultado la siguiente información:

VARIACION	PRECIO/M2	VAN	TIR	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO
-5.00%	\$ 1,100.00	\$ 267,228.67	57.67%	\$ 2,347,334.36
0.00%	\$ 1,100.00	\$ 170,554.16	44.08%	\$ 2,470,878.28
7.50%	\$ 1,100.00	\$ 25,542.39	26.74%	\$ 2,656,194.15
8.67%	\$ 1,100.00	\$ 530.66	24.06%	\$ 2,688,117.43
8.70%	\$ 1,100.00	-\$ 639.69	23.93%	\$ 2,689,603.16

Cuadro: 6.4. Cuadro de Análisis de sensibilidad Variable Costos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

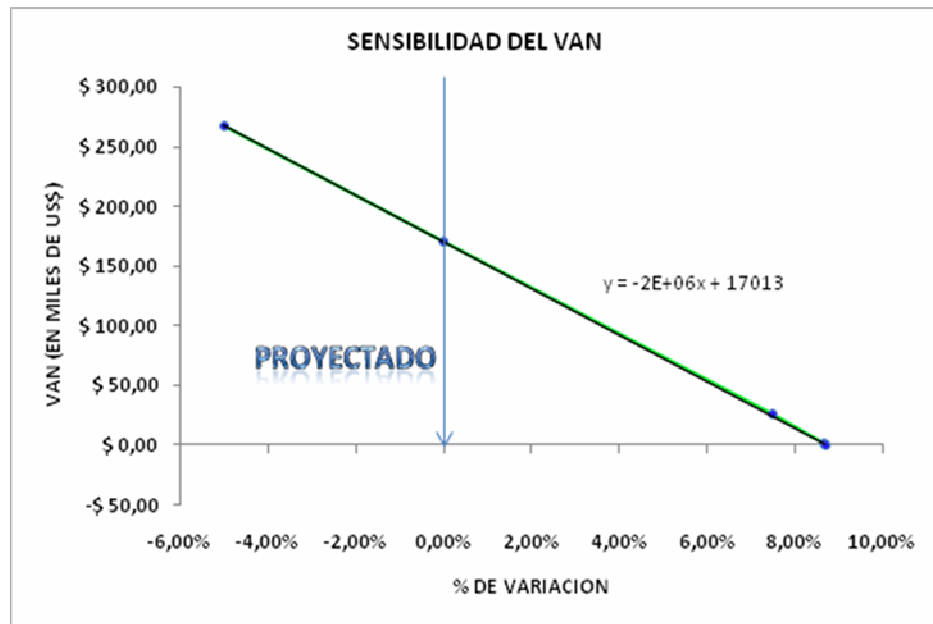


Gráfico: 6.11. Sensibilidad del VAN, variable Costos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

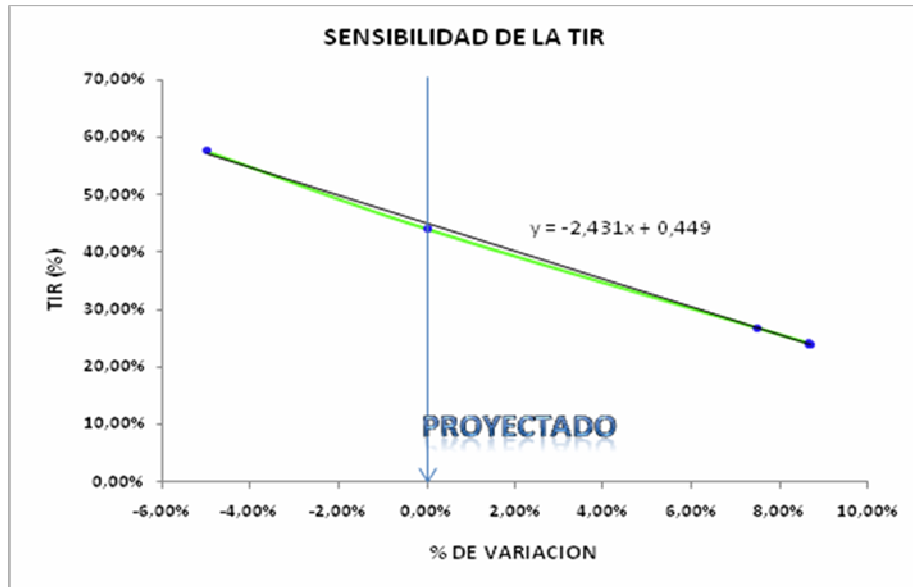


Gráfico: 6.12. Sensibilidad de la TIR, variable Costos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

El proyecto con una disminución en los costos del 5% alcanza una Tasa Interna de Retorno del 57,67% y un VAN de \$267.228,67. Para esto el constructor debe optimizar la mano de obra, el equipo de construcción y los materiales de tal forma que se pueda alcanzar a dicha disminución en los costos.

Por otro lado si no se puede alcanzar la disminución en los costos antes mencionada, se debe tener cuidado de no tener un incremento en los costos que sobrepase el 8,67%, ya que con este porcentaje el VAN se aproxima a \$0,00 US y la rentabilidad del proyecto se ve muy afectada llegando a una Tasa Interna de Retorno del 24,06%.

6.6.3. ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD VARIABLE PERIODO DE VENTAS

En el análisis de este caso se considero un período de ventas menor al presupuestado, esto es que se venderá el total del proyecto en 12 meses y los tres

siguientes casos teniendo una variación en el tiempo de ventas mayor al presupuestado, esto es en 18, 21 y 24 meses.

Dicho análisis no dio como resultados los siguientes índices financieros:

VARIACION EN EL TIEMPO (meses)	PRECIO/M2	VAN	TIR	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO
-3.00	\$ 1,100.00	\$ 183,209.63	47.08%	\$ 2,470,878.28
0.00	\$ 1,100.00	\$ 170,554.16	44.08%	\$ 2,470,878.28
3.00	\$ 1,100.00	\$ 158,473.45	41.61%	\$ 2,470,878.28
5.00	\$ 1,100.00	\$ 9,958.23	25.08%	\$ 2,470,878.28
6.00	\$ 1,100.00	-\$ 82,586.92	15.16%	\$ 2,470,878.28

Cuadro: 6.5. Cuadro de Análisis de sensibilidad Variable Tiempo de Ventas

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

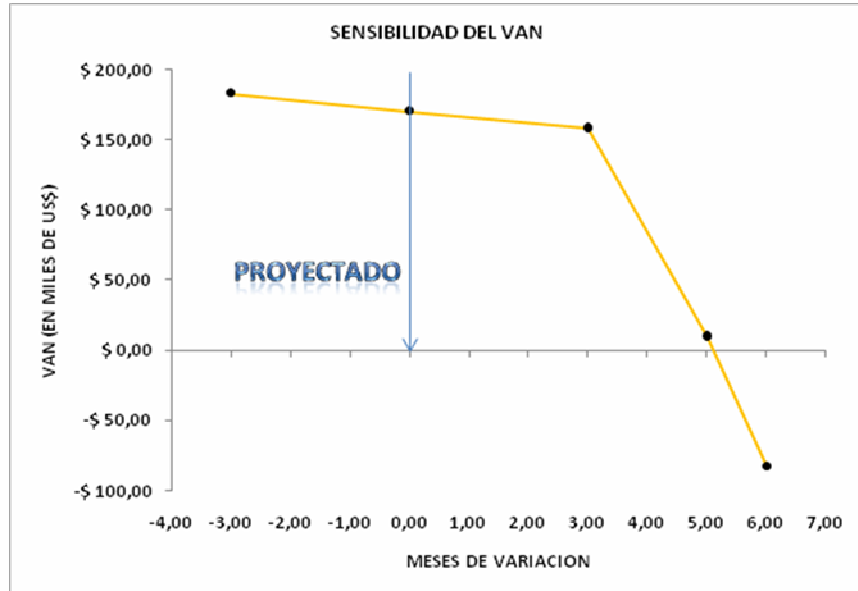


Gráfico: 6.13. Sensibilidad del VAN

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

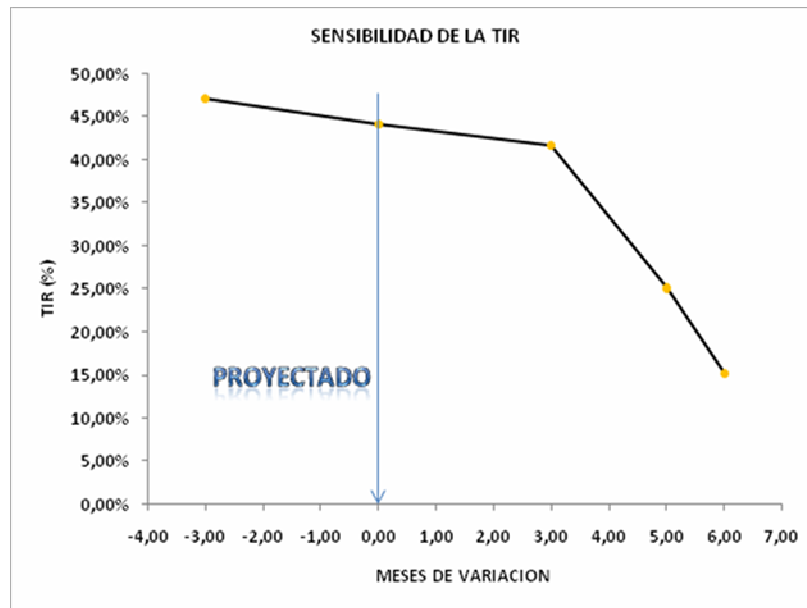


Gráfico: 6.14. Sensibilidad de la TIR

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

El período de ventas puede llegar a ampliarse en tres meses con referencia a lo presupuestado sin que el VAN y la Tasa Interna de Retorno, se vean disminuidas sustancialmente, pero si la etapa de ventas del proyecto llega a durar más de 3 hasta 5 meses, la rentabilidad del proyecto y su Valor Actual Neto se reducirían notablemente. Pasado los 5 meses de ampliarse el periodo presupuestado de ventas el VAN se vuelve negativo, lo que nos indica que el negocio no es viable.

CAPITULO VII

ESTRATEGIA LEGAL

7.1. ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON LA EMPRESA PROMOTORA

La empresa P.T. constructora, es propietaria de un terreno cuya área es de 515 m², ubicado en la avenida Orellana E3-07 y la avenida 10 de agosto, Cantón Quito, en

el cual desea, previo a la realización del estudio de mercado con el que ya cuenta el proyecto, construir un edificio de oficinas corporativas.

Para la ejecución de este proyecto, la compañía requería solamente del convenio con una empresa que provea el acero para la construcción del edificio, por lo que después de una minuciosa búsqueda y varias negociaciones se llegó a firmar dicho convenio con la empresa UNIFER S.A.

El acuerdo firmado entre las dos compañías en resumen indica que por el suministro de acero que UNIFER S.A. realizará para el proyecto Edificio "Torre Orellana" recibirá a cambio 2 oficinas de 101 m² y 1 oficina de 145 m², según la siguiente distribución:

- Una oficina de 145 m² ubicada en la cuarta planta alta.
- Una oficina de 101 m² ubicada en la quinta planta alta.

No se optó por realizar un fideicomiso inmobiliario debido a las siguientes razones:

- ✓ Existe un alto grado de confianza entre la constructora y la empresa que suministrará el acero.
- ✓ La empresa constructora a realizado varios proyectos inmobiliarios a lo largo de los últimos 10 años, por lo que los posibles clientes contarán con la seguridad de poder depositar sus dineros en una empresa seria y respetada en el medio.
- ✓ El fideicomiso inmobiliario representa un costo adicional, lo cual encarece al proyecto.

7.2. ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON EL PROYECTO

7.2.1. Fase de Planificación

En esta fase se realizarán los estudios técnicos como son: Estudio de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones hidrosanitarias, etc.

Una vez concluido los estudios se procederán a realizar las respectivas aprobaciones para la ejecución del proyecto.

En lo que se refiere a ventas, si se da el caso, en esta fase se comercializarán las oficinas en planos, para lo cual el cliente deberá cancelar el 10% del valor del inmueble como reserva para posteriormente firmar la PROMESA DE COMPRA VENTA en la que el comprador tendrá la flexibilidad de completar el 30% que corresponde a la entrada, con pagos mensuales hasta la entrega del inmueble.

7.2.2. Fase de Construcción

Para poder dar inicio a la fase de construcción se debe contar con el permiso de construcción, el cual se lo obtiene en el Municipio de Quito una vez que se han registrado todos los planos del proyecto en esta entidad, Cuerpo de Bomberos y en los diferentes Colegios Profesionales.

Como requisito para la obtención de este permiso se requiere entregar una garantía al Municipio de Quito que garantice a éste, que el proyecto va a ser construido según los planos entregados y aprobados. Para la devolución de la garantía la construcción debe estar concluida y el constructor debe solicitar el Permiso de Habitabilidad y Devolución de Garantía, para lo cual el Municipio de Quito envía una comisión de profesionales a que realicen la respectiva revisión de la construcción y su informe debe ser favorable, caso contrario se deberán atender las observaciones que presenten en el informe para volver a repetir el mismo procedimiento anteriormente citado.

Con respecto a los proveedores se firmaran convenios para el suministro de los materiales para el proyecto, a quienes se solicitarán garantías que aseguren que los materiales son de buena calidad y estarán en la obra según la planificación de la constructora.

7.2.3. Fase de Entrega o Finalización

Esta fase es la de cierre del proyecto, en donde se deben liquidar todos los contratos firmados con proveedores y profesionales, y se deben terminar todos los trabajos o actividades realizadas en las fases anteriores concluyendo en su totalidad el proyecto sin dejar nada pendiente.

Se debe realizar la declaratoria de propiedad horizontal, el mismo que es un documento necesario para la escrituración de los bienes inmuebles del proyecto.

En esta fase se debe también obtener el permiso de habitabilidad y el permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos. Para esto tanto el Municipio como el Cuerpo de Bomberos respectivamente realizarán las inspecciones correspondientes al edificio para que una vez que éste cumpla con todos los requisitos de cada entidad pueda obtener los correspondientes permisos.

Una vez obtenido el permiso de habitabilidad el Municipio procede a devolver el fondo de garantía que la constructora entregó en un inicio al Municipio como garantía de que el edificio iba a ser construido como se estipulaba en los planos.

CAPITULO VIII

GERENCIA DEL PROYECTO

La Gerencia del Proyecto está a cargo del departamento técnico, en el cual se encuentran: Ingenieros Civiles, Arquitectos, Analistas Financieros, Contadores y Secretarias. Todo este departamento se encuentra bajo la supervisión de la Gerencia General de la Empresa.

8.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

8.1.1. Información General del Proyecto

Nombre del Proyecto:	Edificio "Torre Orellana"
Nombre del cliente:	P.T. Constructora
Fecha de inicio:	10 de noviembre del 2008
Preparado por:	Carlos Peñaherrera, Director del Proyecto

8.1.2. Resumen Ejecutivo

La empresa P.T. constructora, es propietaria de un terreno cuya área es de 515 m², ubicado en la avenida Orellana E3-07 y la avenida 10 de agosto, Cantón Quito, en el cual desea, previo a la realización del estudio de mercado con el que ya cuenta el proyecto, construir un edificio de oficinas corporativas.

Este edificio de oficinas está destinado para Empresas corporativas y a pequeños y medianos empresarios, para que dispongan de oficinas con instalaciones de última tecnología que faciliten sus actividades laborales.

8.1.3. Caso del negocio

- **Necesidades del Negocio:** Este proyecto responde a la necesidad en la población comercial de Quito, del país y del exterior de contar con oficinas ubicadas en un buen sector, que se encuentre cerca de entidades financieras, centros comerciales, entidades públicas, etc. que les brinden comodidades basadas en la última tecnología y a su vez tengan una imagen corporativa.
- **Objetivos del Proyecto:** El objetivo del proyecto se divide en dos partes:
 3. Entregar a la sociedad un edificio de oficinas de última tecnología con una imagen corporativa y en las áreas más requeridas por el mercado, para el mejor desenvolvimiento del sector empresarial y corporativo. Con la culminación de este proyecto se quiere posicionar a la empresa constructora como una de las más reconocidas a nivel nacional.
 4. Generar una buena rentabilidad al proyecto, que le permita a la empresa crecer económicamente y así expandirse por todo el país.
- **Asunciones:** Como asunción principal se tiene que el sector corporativo y empresarial se encuentra desatendido en cuanto se refiere a oficinas de extensas áreas que permitan su normal desenvolvimiento sin limitaciones de espacio. Además se establece la necesidad de que este sector de la población requiere de un edificio que tenga una imagen corporativa.

8.1.4. Descripción, alcance, hitos y entregables

DESCRIPCIÓN: El edificio "Torre Orellana", será un edificio que brinde una imagen corporativa y que sus oficinas dispongan de áreas e instalaciones idóneas para proporcionar un ambiente adecuado de trabajo.

El proyecto se encuentra ubicado en un sector céntrico de Quito, lo cual permitirá a sus usuarios encontrarse cerca de toda institución financiera, empresa, entidad pública, etc.

ALCANCE: El edificio contará con 22 oficinas, un local comercial en planta baja, cinco subsuelos de parqueos y las respectivas área comunales.

Las áreas de oficinas contarán con todas las facilidades que la tecnología nos proporciona en la actualidad

Las áreas comunales serán aptas para acoger eventos sociales y laborales que requieran los copropietarios del edificio.

Los equipos del edificio serán de marcas muy conocidas y de renombre en el mercado, los cuales tendrán sus respectivas garantías.

Los acabados serán ejecutados con empresas con amplia experiencia en sus diferentes ramas, sin escatimar gasto alguno por brindar un mejor acabado al proyecto, y serán de primer nivel.

HITOS Y ENTREGABLES:

 **Hito No. 1. Fase de Factibilidad**

En esta fase se incluye el estudio de mercado y los análisis tanto técnicos como económicos para determinar si el proyecto es viable o no.

 **Hito No. 2. Fase de Planificación**

En esta fase se incluyen:

- ✓ Diseños Arquitectónicos definitivos
- ✓ Diseños Técnicos definitivos (Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario)

- ✓ Análisis de factibilidad financiero.

Hito No. 3. Fase de Ejecución

En esta fase se incluyen:

- ✓ Obra gris
- ✓ Acabados

Hito No. 4. Fase de Cierre

En esta fase se incluyen:

- ✓ Liquidación de contratos
- ✓ Obtención de permisos tanto de habitabilidad como el del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Por último la entrega de las oficinas, las cuales deben contar con un Acta de Entrega Recepción firmada por el Cliente y la Constructora.

8.1.5. Revisiones y Aprobaciones

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES:

- ✓ Los entregables de cada fase deben cumplir con todas las especificaciones y pruebas necesarias para certificar su buen funcionamiento y evitar posibles “vicios ocultos” en un futuro.
- ✓ El entregable final que son las oficinas y en si el edificio deberán cumplir con todas las características técnicas, arquitectónicas y tecnológicas planificadas para el proyecto y que por ende fueron ofrecidas al comprador y firmadas en la Promesa de compra y venta. Cualquier cambio deberá ser

autorizada por el Gerente del Proyecto y el cliente mediante una Orden de Cambio.

RESPONSABLES DE REVISIONES Y APROBACIONES:

Los responsables de las revisiones son todos los profesionales a cargo de cada rama, como por ejemplo de la parte estructural es el Residente de Obra, de la parte Eléctrica es el Ingeniero Eléctrico, etc. Mientras que las aprobaciones serán a cargo del Superintendente de Obra.

8.1.6. Equipo del Proyecto

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

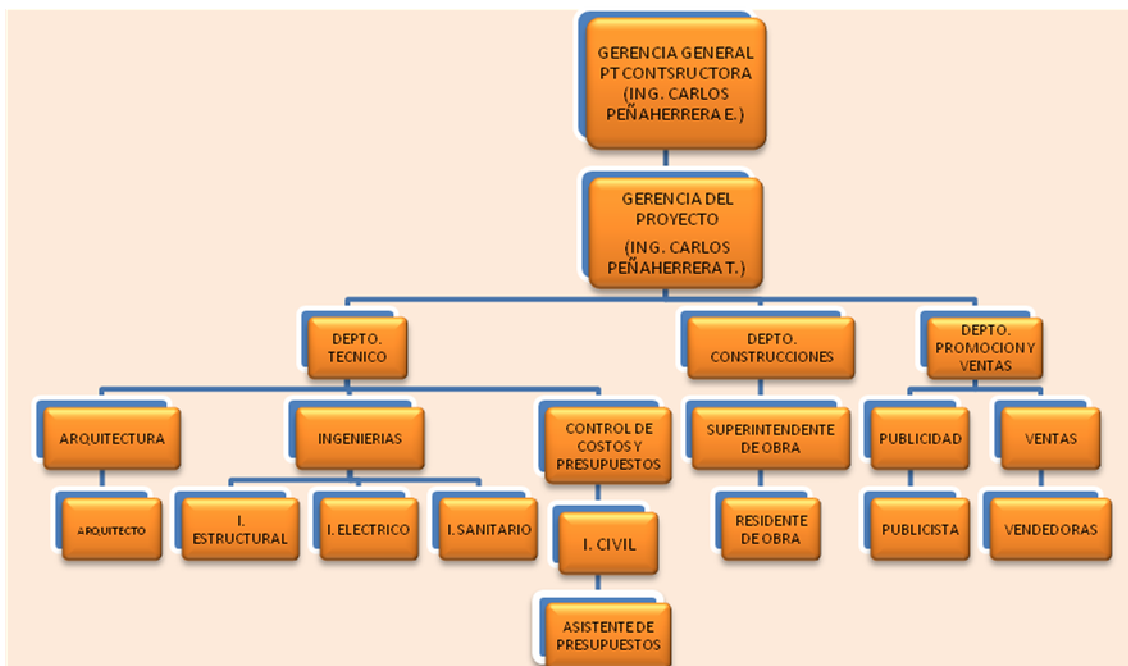


Gráfico: 8.1. Equipo del proyecto

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

ROLES Y RESPONSABILIDADES

CARGO	RESPONSABILIDADES
GERENTE GENERAL	Está a cargo de todos los proyectos de la empresa constructora y es responsable por el éxito de cada uno de ellos.
GERENTE DEL PROYECTO	Se encarga de dirigir el proyecto en mención.
DEPTO. TECNICO	
ARQUITECTO	Se encarga de el diseño del proyecto, sus posibles cambios y de las respectivas aprobaciones y permisos para la ejecución del proyecto.

I.ESTRCUTURAL	Se encarga del cálculo estructural del proyecto y de proveer de nuevos cálculos en caso de que existan modificaciones al diseño.
I.ELECTRICO	Tiene la responsabilidad de realizar el diseño eléctrico y electrónico del proyecto y de obtener los permisos y aprobaciones respectivas.
I.SANITARIO	Tiene la responsabilidad de realizar el diseño hidráulico y sanitario del proyecto y de obtener los permisos y aprobaciones respectivas.
I.CIVIL	Esta a su cargo la elaboración del presupuesto del proyecto y de llevar un minucioso control de costos del mismo
ASISTENTE DE PRESUPUESTOS	Tiene la responsabilidad de asistir al Ingeniero Civil en lo que requiera para la elaboración de presupuestos y control de costos.
DEPTO. CONSTRUCCIONES	
SUPERINTENDENTE DE OBRA	Está a su cargo la supervisión de la ejecución del proyecto y es responsable de su exitosa culminación dentro de los plazos y costos establecidos para el proyecto.
RESIDENTE DE OBRA	Está a su cargo la ejecución de la obra dentro de los parámetros y especificaciones establecidas para el proyecto. Es responsable del pedido de materiales y mano de obra de tal manera que no exista un desabastecimiento de cualquiera de los

	dos recursos antes mencionados y de esta manera evitar que se retrase o existan inconvenientes en el avance del proyecto. A su vez también es responsable de la revisión de la buena calidad de los materiales y trabajos ejecutados en el proyecto.
DEPTO. PROMOCION Y VENTAS	
PUBLICISTA	Encargado de realizar la promoción y marketing del proyecto.
VENEDORES	Encargados de realizar las ventas de las oficinas y el local comercial del proyecto.

Cuadro: 8.1. Cuadro de Roles y Responsabilidades

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

8.1.7. Recursos disponibles

La empresa constructora cuenta con el suficiente equipo y maquinaria para la construcción, exceptuando maquinaria pesada como son volquetas, excavadoras, etc.

Además dispone de un excelente equipo de recursos humanos para la ejecución del proyecto.

8.2. PLAN DE GESTION DEL PROYECTO

El plan de gestión del proyecto se encuentra conformado por los siguientes planes subsidiarios:

8.2.1. PLAN DE GESTION DEL ALCANCE DEL PROYECTO

8.2.1.1. Objetivos

- ❖ **Objetivo del proyecto:** El objetivo del proyecto es generar una buena rentabilidad a la empresa, que le permita crecer económicamente y así expandirse por todo el país.
- ❖ **Objetivo del producto:** Entregar a la sociedad un edificio de oficinas de última tecnología con una imagen corporativa y en las áreas más requeridas por el mercado, para el mejor desenvolvimiento del sector empresarial y corporativo. Con la culminación de este proyecto se quiere posicionar a la empresa constructora como una de las más reconocidas a nivel nacional.

8.2.1.2. Requisitos del proyecto

- ❖ Como un requisito muy importante está el canje que se realizará con el acero necesario para la ejecución del proyecto.
- ❖ Se requiere que las ventas programadas no se prolonguen más de lo presupuestado para obtener un Valor actual neto del proyecto cero.
- ❖ Se requiere contratar una inmobiliaria de prestigio nacional que se encargue de realizar la promoción y ventas del proyecto.
- ❖ Se requerirá un equipo de trabajo idóneo que disponga de amplia experiencia en cada una de las especializaciones del proyecto.

8.2.1.3. Límites del proyecto

La empresa desarrollará un proyecto inmobiliario destinado al uso de oficinas, esto implica la planificación, construcción y venta de los bienes inmuebles.

8.2.1.4. Productos entregables del proyecto

El producto final entregable son las 22 oficinas y el local comercial a entera satisfacción de los clientes.

8.2.1.5. Restricciones del proyecto

Como restricciones se tendrán las diferentes ordenanzas municipales que normen la ejecución del proyecto inmobiliario.

Por otro lado también tenemos la restricción de que en lo posible debemos evitar el congestionamiento y exceso de ruido en el sector ya que una de las propiedades que colinda con el terreno en donde se construirá el proyecto funciona un centro educativo (universidad).

8.2.1.6. Asunciones del proyecto

- ✓ Como asunción principal se tiene que el sector corporativo y empresarial se encuentra desatendido en cuanto se refiere a oficinas de extensas áreas que permitan su normal desenvolvimiento sin limitaciones de espacio.
- ✓ Además se establece la necesidad de que este sector de la población requiere de un edificio que tenga una imagen corporativa.
- ✓ Se asume que se contará con el personal necesario y calificado para la ejecución del proyecto.

8.2.1.7. Riesgos iniciales del proyecto

Dentro de los riesgos iniciales del proyecto se consideran los siguientes:

- ✓ Incremento en los precios en los materiales de construcción.
- ✓ Incremento en los salarios de los trabajadores.
- ✓ Incremento del índice de inflación en el país.
- ✓ Posible recesión en el sector inmobiliario

8.2.1.8. Hitos del cronograma

✚ Hito No. 1. Fase de Factibilidad

En esta fase se incluye el estudio de mercado y los análisis tanto técnicos como económicos para determinar si el proyecto es viable o no.

✚ Hito No. 2. Fase de Planificación

En esta fase se incluyen:

- ✓ Diseños Arquitectónicos definitivos
- ✓ Diseños Técnicos definitivos (Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario)
- ✓ Análisis de factibilidad financiero.

✚ Hito No. 3. Fase de Ejecución

En esta fase se incluyen:

- ✓ Obra gris
- ✓ Acabados

✚ Hito No. 4. Fase de Cierre

En esta fase se incluyen:

- ✓ Liquidación de contratos
- ✓ Obtención de permisos tanto de habitabilidad como el del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Por último la entrega de las oficinas, las cuales deben contar con un Acta de Entrega Recepción firmada por el Cliente y la Constructora.

8.2.1.9. Estructura de desglose del trabajo (EDT)

La estructura del desglose del trabajo la obtuvimos en el capítulo No. 4, sin embargo se la detalla a continuación:

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO

EDT	DESCRIPCION
1	FACTIBILIDAD
1.1.	ESTUDIO DE MERCADO
1.2.	ANALISIS TECNICO
1.3.	ANALISIS ECONOMICO
2	PLANIFICACION
2.1.	DISEÑO ARQUITECTONICO DEFINITIVO
2.2.	DISEÑOS TECNICOS DEFINITIVOS
2.3.	ANALISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERO
3	EJECUCION
3.1.	PRELIMINARES
3.1.1.	DERROCAMIENTO ESTRUCTURA EXISTENTE
3.1.2.	CERRAMIENTO DE MADERA DE MONTE
3.1.3.	REPLANTEO Y NIVELACION DE ESTRUCTURAS
3.1.4.	BODEGA Y OFICINA
3.2.	MOVIMIENTO DE TIERRAS
3.2.1.	EXCAV. H=3 A 4 M A MAQUINA
3.2.2.	EXCAV. H=4 A 6 M A MAQUINA
3.2.3.	EXCAVACION > 6 M A MAQUINA
3.2.4.	EXCAVACION DE CIMIENTOS Y PLINTOS

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

3.3.	SUBESTRUCTURA
3.3.1.	ANCLAJE DE HORMIGÓN SIMPLE CON VARILLA DE 32MM (INCLUYE PERFORACION)
3.3.2.	HORMIGON SIMPLE EN MUROS F'C= 210 KG/CM2 (INCLUYE ENCOFRADO)
3.3.3.	REPLANTILLO H.S. 140 KG/CM2
3.3.4.	HORMIGON PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 VIGAS DE CIMENTACION INCLUYE BOMBA Y TRANSPORTE (COPIA)
3.3.5.	HORMIGON SIMPLE LOSA SUPERIOR F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)
3.3.6.	HORMIGON SIMPLE RANPA VEHICULAR F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)
3.3.7.	BLOQUE ALIVIANADO LOSA 40X20X15 CM (PROVISION/TIMBRADO)
3.4.	ESTRUCTURA SUPERIOR
3.4.1.	HORMIGON SIMPLE COLUMNAS F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO/DESENCOFRADO)
3.4.2.	HORMIGON SIMPLE LOSA SUPERIOR F'C= 210KG/CM2 PREMEZCLADO
3.4.3.	HORMIGON SIMPLE VIGAS SUPERIORES F'C= 210 KG/CM2 (INCLUYE ENCOFRADO)
3.4.4.	HORMIGON SIMPLE EN ESCALERAS F'C= 210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)
3.4.5.	Z_DINTELES DE HORMIGON (INC. ENCOFRADO)
3.4.6.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2
3.4.7.	ACERO A-36
3.4.8.	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15X5.5
3.4.9.	STEEL PANEL EN LOSA ENTREPISO
3.5.	PISOS
3.5.1.	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE F'C=180KG/CM2 E= 8 CM
3.5.2.	MASILLADO Y ALISADO DE PISOS
3.5.3.	MASILLADOS DE PISOS - LOSAS (PALETEADAS)
3.5.4.	MASILLADO Y ALISADO LOSAS Y PISO CON IMPERMEABILIZANTE
3.5.5.	MASILLADO DE ESCALERAS DE HORMIGON
3.5.6.	ACERAS H.S. (10CM- FC=180KG/CM2)
3.5.7.	PISO Y PAREDES DE PORCELANATO IMPORTADO (PROVIS, TRANSP, INSTALACION Y EMPORADO)
3.5.8.	BALDOSA GRANITO (INCLUYE INSTALACION)
3.5.9.	CERAMICA PARA PISOS (GRAIMAN)
3.5.10.	CERAMICA ITALIANA PARA PISO
3.6	MAMPOSTERIA
3.6.1.	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=10 CM
3.6.2.	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=15 CM
3.6.3.	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=20 CM
3.7	ENLUCIDOS/REVESTIMIENTOS
3.7.1.	Z_ENLUCIDO VERTICAL EXTERIORES PALETEADO
3.7.2.	Z_ENLUCIDO VERTICAL INTERIORES PALETEADO
3.7.3.	ENLUCIDO DE FILOS
3.7.4.	ESTUCADO DE PAREDES CON EMPASTE SIKATOP O SIMILAR
3.7.5.	CERAMICA PARA PARED
3.7.6.	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR
3.7.7.	GRAFIADO

3.8	ALUMINIO Y VIDRIO
3.8.1.	MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO
3.8.2.	VENTANA BATIENTE ALUMINIO/VIDRIO FLOTADO E=6MM
3.8.3.	VENTANA CORREDIZA ALUMINIO/VIDRIO FLOTADO E= 6MM
3.8.4.	VENTANA FIJA ALUMINIO/VIDRIO BRONCE E= 6MM
3.8.5.	CORTIN WALL
3.9	CARPINTERIA/CERRAJERIA
3.9.1.	PUERTA PRINCIPAL DE 0,90m MDF CON CHAPA DE MADERO DE CEDRO
3.9.2.	PUERTA PRINCIPAL DE 0,70m MDF CON CHAPA DE MADERO DE CEDRO
3.9.3.	PUERTA CORTA FUEGOS
3.9.4.	CERRADURA PRINCIPAL LLAVE - LLAVE
3.9.5.	CERRADURA DE BAÑO (INCLUYE INSTALACION)
3.9.6.	PASAMANOS DE METAL (TUBOS DE ACERO INOXIDABLE)
3.9.7.	PUERTA METALICA ENROLLABLE PARQUEADERO
3.10	CIELO RASO
3.10.1.	CIELO RASO GYPSUM
3.11	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE VENTILACION
3.11.1.	INSTALACIONES HIDRAULICAS
3.11.2.	INSTALACIONES SANITARIAS
3.11.3.	INSTALACIONES DE VENTILACION
3.12	SISTEMA CONTRA INCENDIOS
3.12.1.	SISTEMA CONTRA INCENDIOS
3.13	APARATOS SANITARIOS
3.13.1	LAVAMANOS 1 LLAVE
3.13.2	INODORO PRIMERA CALIDAD (PROVISION Y MONTAJE)
3.13.3.	ACCESORIOS DE BAÑO OFICINA
3.13.4.	FREGADERO ACERO INOXIDABLE 1 POZO UNA LLAVE
3.14	INSTALACIONES ELECTR.,ELECTRON., Y TELEF.
3.14.1.	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.14.2.	INSTALACIONES ELECTRONICAS
3.14.3.	INSTALACIONES TELEFONICAS
3.15	ASCENSOR Y EQUIPOS
3.15.1	ASCENSOR BLT CAP. 8 PER. 17 PARADAS
3.15.2	EQUIPO DE BOMBEO
3.16	VARIOS
3.16.1	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA
4	CIERRE
4.1.	LIQUIDACION DE CONTRATOS
4.2.	PERMISOS DE HABITALIDAD Y BOMBEROS
4.3.	ENTREGA DE OFICINAS (ACTA DE ENTREGA - RECEPCION)

8.2.2. PLAN DE GESTION DEL TIEMPO

8.2.2.1. ESTIMACION DE LA DURACION DE LAS ACTIVIDADES.

La estimación de la duración de las actividades se la realizó en base a la experiencia obtenida en los diferentes proyectos realizados anteriormente por parte de la constructora y se detalla en el cronograma valorado de obra que se encuentra en el capítulo No. 4

8.2.3. PLAN DE GESTION DE LOS COSTES

La Gestión de los Costes del Proyecto incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de costes de forma que el proyecto se pueda completar dentro del presupuesto aprobado.

Los costos en los que incurre el proyecto se encuentran detallados en el capítulo No. 4

8.2.4. PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD

Previo a la aprobación de cada una de las distintas fases que implica la realización de este proyecto, se realizará una inspección exhaustiva de acuerdo a las métricas de calidad para cada una de las mismas.

El Aseguramiento de la Calidad se llevará a cabo mediante un Comité formado por el Director del Proyecto, el Superintendente de la Obra, el Arquitecto del proyecto y un experto en el área de trabajo que se está revisando, el cuál realizará una revisión quincenal para aprobar las tareas y/o fases del proyecto.

8.2.4.1.METRICAS DE CALIDAD

El edificio deberá cumplir con todas las ordenanzas municipales y estatales, así como también se deberá certificar la calidad de los materiales adquiridos.

Además deberá aprobar todas las pruebas de calidad que se realicen en los diferentes trabajos culminados, como por ejemplo tenemos la prueba de presión de agua para certificar que la o las redes de agua en el edificio no tengan fugas, etc.

Todas y cada una de las pruebas a los trabajos realizados y materiales adquiridos se encuentran descritos en el manual de calidad de la empresa.

8.2.4.2.LINEA BASE DE CALIDAD

El proyecto definirá la línea base en los siguientes ítems:

- ✓ Cumplimiento de todas las métricas de calidad anteriormente descritas.
- ✓ Sello de calidad de una empresa internacional que otorgue dichas distinciones.

8.2.4.3. MEDICIONES PERIODICAS DEL CONTROL DE CALIDAD

Las mediciones de control de calidad son los resultados de las actividades efectuadas por parte del Comité de Calidad. Dichos informes servirán para reevaluar y analizar las normas y procesos de calidad.

8.2.5. PLAN DE GESTION DE LAS COMUNICACIONES

8.2.5.1. ELEMENTOS DE COMUNICACION

La información que será distribuida a los interesados consta de:

- **Actualización de lecciones aprendidas**
 - Documentación de polémicas, acciones correctivas
 - Razonamiento sobre las lecciones aprendidas.
- **Registro del proyecto**
 - Revisión de correspondencia, memorandos y registro del diario del proyecto.
- **Informes del proyecto**
 - Revisión y control del avance de cada uno de los procesos.
 - Registro de polémicas
- **Presentación del proyecto**
 - Las presentaciones del estado del proyecto serán formales e informales, según sean los interesados.

- **Retroalimentación de los interesados**

- Conforme surtan las inquietudes por parte de los interesados estas se registrarán para ser sometidas a una evaluación.

- **Notificación a los interesados**

- Se notificará a los interesados sobre las resoluciones tomadas en cuanto a los cambios en el proyecto y avance del mismo.

- **Cambios solicitados**

- Conforme se realicen cambios en los procesos, se provocará cambios en la gestión del proyecto.

- Actualización de políticas y procedimientos

- Mejora de habilidades para cada uno de los procesos del proyecto

- Mejoras y avances en el proceso de adquisición de productos y

servicios

- Actualización del plan de gestión de riesgos

8.2.5.2. INFORMAR EL AVANCE DEL PROYECTO

Se informará del rendimiento a los interesados según sea el proceso requerido.

8.2.6. PLAN DE GESTION DE RIESGOS

8.2.6.1. METODOLOGÍA

Se determina primeramente el riesgo en qué nivel se encuentra y dependiendo de eso, se informa al superior inmediato, quien a su vez determina si la solución para ese riesgo lo puede asumir él bajo sus responsabilidades y roles dentro del proyecto o caso contrario informa de esto al Gerente del Proyecto, para que de un camino viable a la solución de este riesgo.

Para esto se cuenta con herramientas de trabajo como son informes escritos, memos, ordenes de cambio, etc. Estas herramientas y procedimientos cuentan con diversas fuentes de información ya sean internas o externas del proyecto.

Entre las fuentes externas del proyecto tenemos:

- Proyectos que se han realizado anteriormente
- Consultoría con empresas o profesionales afines al posible riesgo presentado.
- La Guía del PM BOOK

Entre las fuentes internas tenemos:

- Información acerca de presupuestos y planificación del proyecto.
- Información obtenida de los controles periódicos realizados en el proyecto.
- Información de los distintos profesionales que laboran en el proyecto.

8.2.6.2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para realizar la gestión de riesgos del proyecto, se cuenta con un líder, el cual es un excelente profesional y que tiene mucha experiencia en el campo de riesgos de un proyecto. Adicional este equipo de gestión de riesgos cuenta con un equipo de apoyo y miembros del grupo que cuentan con diferentes roles y responsabilidades.

La organización del grupo de gestión de riesgos se presenta a continuación:

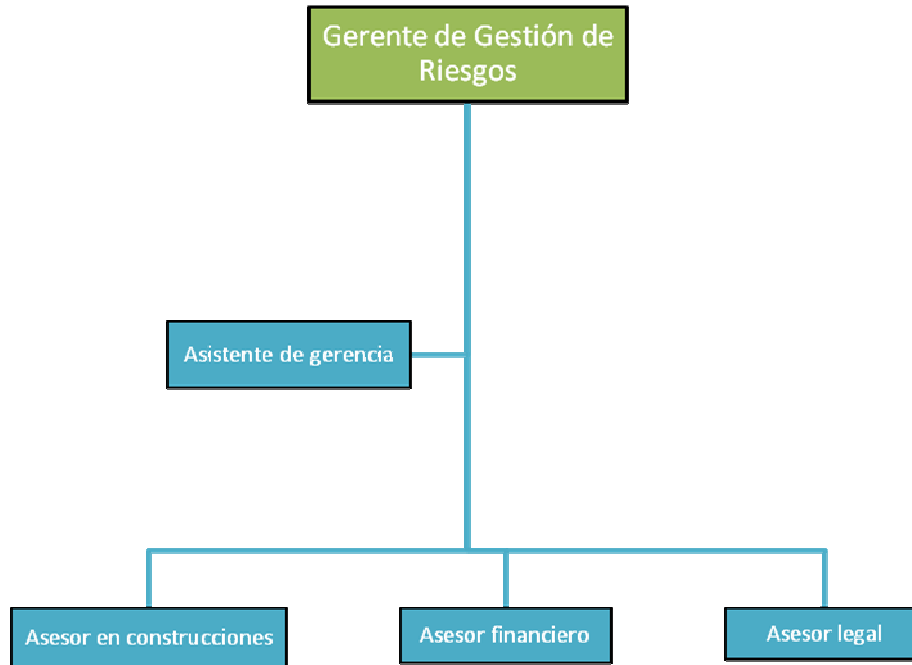


Gráfico: 8.2. Grupo de Gestión de Riesgos

Fuente: Proyecto Edificio "Torre de la Orellana"

Elaborado por: Carlos Peñaherrera Torres

Los roles de cada miembro del equipo de gestión de proyectos se detalla a continuación:

- **Gerente de Gestión de Riesgos:** Su rol de trabajo es gestionar cualquier riesgo que se presente en el proyecto con los diferentes miembros del equipo para obtener soluciones que nos permitan elaborar un plan de contingencia para el riesgo, eliminar o mitigar dicho riesgo.

Su responsabilidad es la de impedir que cualquier riesgo afecte al proyecto

- **Asistente de Gerencia:** El rol del asistente de gerencia es dar apoyo en todo ámbito laboral al Gerente de Gestión de Proyecto y suplirlo en sus funciones previa autorización por parte del Gerente del Proyecto.

Su responsabilidad es mantenerle al tanto de las actividades del proyecto al gerente y coordinar reuniones con los asesores y el Gerente.

- **Asesores:** El rol de los asesores es como su nombre lo indica asesorar al gerente y asistente del gerente de gestión de riesgos en los posibles problemas que se susciten en el proyecto, para llegar a determinar la mejor solución o plan de contingencia necesario para la eliminación o mitigación del riesgo.

Su responsabilidad es la de que en trabajo conjunto con los miembros del grupo deben elaborar planes de contingencia o procedimiento a seguir para reducir los riesgos que pueda tener el proyecto.

8.2.6.3. PREPARACION DEL PRESUPUESTO

Para la asignación de recursos y estimación de los costes para la gestión de riesgos se ha tomado en consideración un 10% del costo total del proyecto, lo cual debe ser usado exclusivamente para los procesos de gestión de riesgos, mientras que para el pago del personal encargado de dicha gestión como son: Gerente, asistente y asesores se lo hará a través de los costos indirectos del proyecto.

8.2.6.4. PERIODICIDAD

Los procesos de gestión de riesgos se lo realizarán cuando se presente algún problema o riesgo en el proyecto, caso contrario se lo realiza quincenalmente para cerciorarse que el proyecto no tiene ningún inconveniente en ese sentido. El proceso de gestión se encuentra estipulado en el cronograma del proyecto.

8.2.7. PLAN DE ADQUISICIONES

1. Tipo de contrato a ser utilizado: Plantilla interna (plazos de entrega, cuantía, garantía y establecimiento de sanciones.

2. Se determinar la adquisición de materiales y/o subcontrataciones a través de concurso con un mínimo de 3 propuestas por concepto. La decisión final será tomada a través de la aprobación del personal de adquisiciones y el director del proyecto, mediante costo-beneficio.

3. De las proformas y propuestas se debe incluir un mínimo de 1 proforma que no provenga de un vendedor precalificado.

4. Los artículos materiales y/o contrataciones deben haberse realizado con un mínimo de anticipación de dos semanas laborables para poder coordinar los procesos. De no haberse realizado las mismas en el período determinado, correrán multas sobre los principales responsables (personal de adquisición, residente de obra y director de proyecto).

5. Los contratistas y/o vendedores serán evaluados al finalizar el proyecto y el record correspondiente ingresará en el archivo de la empresa.

CAPITULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizado el estudio detallado del proyecto "Torre Orellana" se ha llegado a determinar las siguientes conclusiones y recomendaciones.

9.1. CONCLUSIONES

9.1.1. ANALISIS MACROECONOMICO

La macroeconomía del país ha desmejorado con respecto a años anteriores, sin que esto quiera decir que el negocio inmobiliario ya no sea rentable, teniendo como principales factores: la incertidumbre política generada por el actual gobierno que ha provocado que el sector inmobiliario se vea afectado por la disminución de las inversiones en el país, el alza de precios de los materiales de construcción en especial el precio del acero lo cual ha generado en ciertos desarrollos inmobiliarios que sus ventas hayan disminuido o reducido debido al alza de precios de los bienes inmuebles o en otros desarrollos inmobiliarios los inversionistas o promotores se han visto obligados a disminuir sus porcentajes de

rentabilidad para que de esta manera se mantengan los precios de venta de los inmuebles y así el proyecto sea agradable para el cliente, el incremento de la inflación lo que responde a varios aspectos entre los cuales los desastres naturales provocados por la naturaleza.

Como se menciona anteriormente todos estos factores afectan al sector inmobiliario, pero este se mantiene siendo un negocio rentable ante los ojos de los promotores o inversionistas, por lo que el proyecto es viable desde este punto de vista.

9.1.2. ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

El proyecto se encuentra ubicado en el sector Centro Norte de Quito, el cual es el sector de mayor preferencia para el desarrollo de oficinas. Dentro de este sector el proyecto "Torre Orellana" se encuentra localizado en la zona denominada La Pradera/ La Mariscal, la cual es una zona apetecida por los clientes debido a su cercanía con: Instituciones Financieras y Bancarias, Entidades Públicas, Centros Comerciales y Lugares de Comida.

El sector donde se va a desarrollar el proyecto es una zona en la cual se encuentran 5 proyectos inmobiliarios destinados al uso mixto, esto es oficinas y viviendas, lo cual le da una ventaja al proyecto "Torre Orellana" debido a que éste se encuentra enfocado exclusivamente al desarrollo de oficinas corporativas, lo que no se encuentra en dicho sector.

El proyecto está destinado a Pequeñas y Medianas Empresas y clientes del sector medio típico cuyos niveles de ingresos mensuales se encuentran entre US\$700 y US\$1.800.

Debido a la demanda y oferta en la zona de estudio se llega a concluir que el proyecto es idóneo en su planificación, diseño, tipo de emplazamiento y ubicación para ser ejecutado.

9.1.3. COMPONENTE TECNICO

La ubicación del proyecto es privilegiada debido a su cercanía con importantes entidades como son: El Hotel J.W. Marriot, el Círculo Militar, La Clínica Pasteur, el Ministerio de Obras Públicas, entidades bancarias entre las principales. Además la zona se encuentra provista de una malla vial en buen estado y con un buen servicio de transporte.

Los acabados del proyecto son de lujo y dispondrá de instalaciones de última tecnología que brinden servicios de primera calidad a sus usuarios, todo esto es debido a que se requiere dar una excelente imagen a este proyecto corporativo.

El costo del terreno representa un 9% del costo total del proyecto, valor que se encuentra dentro del rango recomendado para proyectos inmobiliarios, el cual es entre el 7% y el 12%. El costo más representativo es aquel que corresponde a los costos directos que ascienden a un 72%, dejando al último a los costos indirectos que representan un 19% del costo total del proyecto.

El valor promedio de venta del metro cuadrado es de US\$1.100, valor que se encuentra ligeramente por debajo del precio de la competencia, lo cual provee de una ventaja adicional al proyecto generándole la rentabilidad esperada.

9.1.4. ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial del proyecto "Torre Orellana" se encuentra a cargo de dos fuerzas de ventas, las cuales son:

- Fuerza de ventas de la constructora
- Fuerza de ventas de una reconocida empresa inmobiliaria.

La forma de pago de los inmuebles es el 30% de entrada y el 70% con un préstamo hipotecario con cualquier entidad financiera o bancaria. El 30% que se requiere para la entrada garantiza la disposición de fondos suficientes para la ejecución del proyecto.

Para dar un mayor éxito en las ventas se piensa elaborar una publicidad agresiva en donde se de mayor importancia al tipo de emplazamiento que va a tener el proyecto que es el de oficinas corporativas y al precio por metro cuadrado con el que se comercializará el proyecto.

9.1.5. ANALISIS FINANCIERO

El mes en el cual se perciben los mayores ingresos es el mes 24 ya que según lo planificado y presupuestado en el proyecto, en este mes se recibirá el 70% de la venta de las oficinas.

Durante la ejecución del proyecto los meses en los cuales se incurren en mayores gastos son los meses 18 y 19, sin embargo en el mes 24 existe un mayor egreso y es debido a que el pago del terreno se lo realiza en este mes, lo cual favorece al flujo de caja del proyecto permitiéndonos así obtener un mayor VAN.

Los indicadores financieros del proyecto como son la Tasa Interna de Retorno (44,01% anual), el Valor Actual Neto (\$170.074,26), el Margen sobre ventas (18,37%) y la Rentabilidad del proyecto (22,50%) nos indican que el proyecto es viable en la parte financiera.

La sensibilidad del proyecto se la realizó considerando tres variables principales que son: el costo del proyecto, el precio de venta y el tiempo de venta de las oficinas.

Con respecto al costo del proyecto se pudo observar que para que éste continúe siendo rentable en un porcentaje no menor al esperado y que su VAN no sea negativo no debe existir un incremento en sus costos mayor al 8.67%

El precio de venta de los inmuebles no podrán tener un descuento mayor al 8.67%, ya que un porcentaje mayor provocará que la TIR sea menor a la esperada y el VAN sea negativo.

El tiempo de ventas del proyecto no podrá ser mayor de 20 meses contados a partir del inicio del proyecto ya que con un tiempo superior a este la rentabilidad del proyecto no sería la esperada y el VAN obtenido sería negativo, con lo que el proyecto no sería viable.

9.1.6. ESTRATEGIA LEGAL

El terreno al ser propiedad de la empresa constructora, considera su pago en el último mes, lo cual favorece al flujo de caja obteniendo un mejor VAN que el que se obtuviera si el desembolso del terreno se lo hiciera al inicio del proyecto.

El canje que se realizará por el acero necesario para la ejecución del proyecto con bienes inmuebles del proyecto favorece notablemente a la liquidez del proyecto y este acuerdo se lo hará mediante un convenio privado entre las dos partes.

La declaratoria de propiedad horizontal se la realizará al final del proyecto con el propósito de que se puedan realizar cambios necesarios en cuanto a áreas y distribución de los inmuebles para satisfacer la demanda del proyecto y no se tenga que realizar trámites largos y tediosos para modificar la declaratoria de propiedad horizontal en caso de que se la realice al inicio del proyecto.

9.1.7. GERENCIA DEL PROYECTO

La Gerencia del Proyecto se la realizará con un equipo de profesionales con vasta experiencia en el campo de dirección de proyectos.

El proyecto va a tener clientes que posiblemente requieran realizar cambios al bien inmueble adquirido con respecto al diseño original para lo cual se llevará un minucioso control a los cambios para que estos sean valorados económica y legalmente para determinar su factibilidad de ejecución.

Antes, durante y después de la ejecución del proyecto se tendrán procesos y procedimientos en todos los campos del proyecto que garanticen la buena calidad y ejecución del proyecto tomando siempre en consideración y llevando un buen control de gastos en el proyecto "Torre Orellana".

9.2. RECOMENDACIONES

Luego de un análisis exhaustivo al proyecto "Torre Orellana", se puede realizar las siguientes recomendaciones:

9.2.1. ANALISIS MACROECONOMICO

Se debe estar pendiente y estar constantemente realizando análisis a la situación macroeconómica del país, en especial si el proyecto de nueva constitución es aprobado en el referéndum del 28 de septiembre del 2008, ya que la situación política afecta directamente al sector inmobiliario

9.2.2. ANALISIS E INVESTIGACION DE MERCADO

Es recomendable poner en marcha este proyecto y en lo posible antes que otros proyectos se desarrollen con las mismas características dentro de la zona para evitar generar una guerra de precios que afectaría considerablemente al proyecto.

9.2.3. COMPONENTE TECNICO

Se debe en lo posible tratar de utilizar dentro del proyecto procesos constructivos, materiales y mano de obra que disminuyan los costos del proyecto sin que se afecte la calidad del mismo.

9.2.4. ESTRATEGIA COMERCIAL

Se recomienda realizar una publicidad agresiva enfocada en las comodidades que brinda el proyecto como son: imagen corporativa, instalaciones de última tecnología, proyecto destinado al uso exclusivo de oficinas y su excelente ubicación.

9.2.5. ANALISIS FINANCIERO

Se recomienda en este aspecto llevar un riguroso control en los costos, disminución en los precios de venta y tiempo de venta del proyecto para no rebasar los límites establecidos en el capítulo 6 sección 6.6 y que tanto el VAN como la TIR del proyecto "Torre Orellana" se vean afectados.

9.2.6. ESTRATEGIA LEGAL

Se recomienda todo convenio realizarlo mediante documentos públicos que permitan brindar la seguridad necesaria tanto a los promotores como a los proveedores para llevar a cabo sin ningún percance el proyecto.

Para la parte legal se recomienda que el proyecto disponga de profesionales con amplia experiencia en el campo legal-inmobiliario.

9.2.7. GERENCIA DEL PROYECTO

La Gerencia del Proyecto es de vital importancia para la ejecución del mismo, ya que este abarca varios aspectos del desarrollo de un proyecto, como son las adquisiciones, el control de costos, los recursos humanos, los riesgos del proyecto entre los más principales.

Debido a la alza de precios de los materiales de construcción en especial del acero, se recomienda llevar un minucioso control de costos para evitar que el transcurso de la ejecución del mismo este pierda o disminuya considerablemente su rentabilidad.

En cuanto se refiere a las adquisiciones se debe realizarlas analizando exhaustivamente cada uno de los factores que afecten las adquisiciones dentro del proyecto. Para lo cual se recomienda que en lo posible se hagan las adquisiciones

con tiempo y en forma masiva con un criterio técnico para de alguna manera amortizar o congelar los precios de los materiales de construcción que serán utilizados en el proyecto, evitando así tener un aumento en los costos del proyecto "Torre Orellana".

ANEXOS

ANEXO 4-1

METODO RESIDUAL

AREAS

AREA TERRENO (m2):	515.00
---------------------------	---------------

INFORME DE REGULACION METROPOLITANA (I.R.M.)

COS PB:	50%
COS TOTAL:	600%

CARLOS PEÑAHERRERA TORRES
INGENIERO CIVIL

M.D.I. 2008

PT CONSTRUCTORA
PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO "TORRE ORELLANA"

No. PISOS:	12.00
------------	-------

CONSTRUCCION

TIPO DE CONSTRUCCION:	Edificio
AREA VENDIBLE (m2):	3,090.00
FACTOR DE CIRCULACION (K):	0.10
AREA DE CONSTRUCCION (m2):	5,871.00

PRECIO PROYECTO

PRECIO/M2	\$ 1,106.40
PRECIO DEL PROYECTO:	\$ 3,418,776.00

TERRENO

PESO PORCENTUAL DEL TERRENO EN EL PROYECTO (α):	6.000%	7.000%	8.00%
VALOR DEL TERRENO:	\$ 205,126.56	\$ 239,314.32	\$ 273,502.08
PRECIO/M2 (TERRENO):	\$ 398.30	\$ 464.69	\$ 531.07

MARGEN DE CONSTRUCCION

COSTO DIRECTO/M2:	\$ 360.00		
MULTIPLICADOR INDIRECTOS:	1.20		
COSTO TOTAL/M2:	\$ 432.00		
COSTO TOTAL SOBRE EL AREA CONSTRUIBLE:	\$ 2,536,272.00		
MARGEN OPERACIONAL:	\$ 882,504.00	corresponde al	25.81%

UTILIDAD

UTIL. ESPERADA (15%-20%):	18.00%	18.00%	18.00%
VALOR UTILIDAD ESPERADA:	\$ 615,379.68	\$ 615,379.68	\$ 615,379.68
UTILIDAD REAL:	\$ 677,377.44	\$ 643,189.68	\$ 609,001.92

ANEXO 4-2

CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA

CODIGO	DESCRIPCION	U.	CANT.	P.UNIT.	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
PRELIMINARES					7,016.58																			
504255	DERROCAMIENTO ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	100.00	42.00	4,200.00	4,200.00																		
503027	CERRAMIENTO DE MADERA DE MONTE	m2	33.60	7.19	241.58	241.58																		
500001	REPLANTEO Y NIVELACION DE ESTRUCTURAS	m2	475.00	1.00	475.00	475.00																		
505300	BODEGA Y OFICINA	m2	21.00	100.00	2,100.00	2,100.00																		
MOVIMIENTO DE TIERRAS					34,021.81																			
504243	EXCAV. H=3 A 4 M A MAQUINA	m3	1,512.00	3.42	5,171.04	5,171.04																		
504244	EXCAV. H=4 A 6 M A MAQUINA	m3	1,512.00	4.04	6,108.48	3,054.24	3,054.24																	
504245	EXCAVACION > 6 M A MAQUINA	m3	4,536.00	4.66	21,137.76	10,568.88	10,568.88																	
504357	EXCAVACION DE CIMIENTOS Y PLINTOS	m3	454.54	3.53	1,604.53		1,604.53																	
SUBESTRUCTURA					158,757.21																			
505484	ANCLAJE DE HORMIGÓN SIMPLE CON VARILLA DE 32MM (INCLUYE PERFORACION)	m	2,550.00	20.00	51,000.00	15,300.00	15,300.00	20,400.00																
505483	HORMIGON SIMPLE EN MUROS F'C= 210 KG/CM2 (INCLUYE ENCOFRADO)	m3	262.50	126.94	33,321.75	9,996.53	9,996.53	13,328.70																
504258	REPLANTILLO H.S. 140 KG/CM2	m3	56.83	78.42	4,456.61				4,456.61															
505094	HORMIGON PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2 VIGAS DE CIMENTACION INCLUYE BOMBA Y TRANSPORTE (COPIA)	M3	454.54	93.05	42,294.95				42,294.95															
505478	HORMIGON SIMPLE LOSA SUPERIOR F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)	m3	59.80	133.21	7,965.96				3,982.98	3,982.98														
505486	HORMIGON SIMPLE RAMPA VEHICULAR F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)	m3	102.80	133.80	13,754.64				6,877.32	6,877.32														
500323	BLOQUE ALIVIANADO LOSA 40X20X15 CM (PROVISION/TIMBRADO)	u	12,170.00	0.49	5,963.30				2,981.65	2,981.65														
ESTRUCTURA SUPERIOR					596,091.82																			
505477	HORMIGON SIMPLE COLUMNAS F'C=210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO/DEENCOFRADO)	m3	443.33	173.87	77,081.79				7,708.18	7,708.18	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	6,166.54	
505479	HORMIGON SIMPLE LOSA SUPERIOR F'C= 210KG/CM2 PREMEZCLADO	m3	277.30	111.10	30,808.03				1,540.40	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	3,080.80	1,540.40		
505480	HORMIGON SIMPLE VIGAS SUPERIORES F'C= 210 KG/CM2 (INCLUYE ENCOFRADO)	m3	332.05	136.08	45,185.36				2,259.27	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	4,518.54	2,259.27		
505485	HORMIGON SIMPLE EN ESCALERAS F'C= 210 KG/CM2 PREMEZCLADO (INCLUYE ENCOFRADO)	m3	23.33	193.64	4,517.62				225.88	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	451.76	225.88		
505496	Z_DINTELES DE HORMIGON (INC. ENCOFRADO)	u	140.00	4.92	688.80										137.76	137.76	137.76	137.76	137.76	137.76	137.76	137.76		
504368	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	198,824.28	1.80	357,883.70	35,788.37	35,788.37	35,788.37	35,788.37	35,788.37	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19	17,894.19		
500136	ACERO A-36	kg	14,748.06	2.25	33,183.14					3,318.31	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	2,986.48	
505497	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15X5.5	m2	485.62	3.59	1,743.38				871.69													871.69		
505098	STEEL PANEL EN LOSA ENTREPISO	m2	3,000.00	15.00	45,000.00				2,250.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	2,250.00		
PISOS					234,668.86																			
504337	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE F'C=180KG/CM2 E= 8 CM	m2	480.02	6.15	2,952.12				2,952.12															
504413	MASILLADO Y ALISADO DE PISOS	m2	2,599.31	4.10	10,657.17				5,328.59	5,328.59														
505199	MASILLADOS DE PISOS - LOSAS (PALETEADAS)	m2	3,215.17	4.87	15,657.88				1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79	1,565.79		
502655	MASILLADO Y ALISADO LOSAS Y PISO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	197.06	4.88	961.65																	961.65		
504426	MASILLADO DE ESCALERAS DE HORMIGON	m2	248.23	5.33	1,323.07					132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31	132.31		
503019	ACERAS H.S. (10CM - FC=180KG/CM2)	m2	28.00	12.50	350.00																		350.00	
502674	PISO Y PAREDES DE PORCELANATO IMPORTADO (PROVIS, TRANSP, INSTALACION Y EMPORADO)	m2	508.45	27.74	14,104.40													3,526.10	3,526.10	3,526.10	3,526.10	3,526.10		
502658	BALDOSA GRANITO (INCLUYE INSTALACION)	m2	114.10	13.95	1,591.70																1,591.70			
502694	CERAMICA PARA PISOS (GRAIMAN)	m2	158.13	23.97	3,790.38													947.60	947.60	947.60	947.60	947.60		
505487	CERAMICA ITALIANA PARA PISO	m2	2,497.69	73.38	183,280.49													45,820.12	45,820.12	45,820.12	45,820.12	45,820.12		
MAMPOSTERIA					29,383.15																			
500311	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=10 CM	m2	772.78	8.16	6,305.88									630.59	1,261.18	1,261.18	1,261.18	1,261.18	945.88	945.88				
500312	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=15 CM	m2	1,101.75	9.15	10,081.01									1,008.10	2,016.20	2,016.20	2,016.20	2,016.20	1,512.15	1,512.15				
500313	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CARGA E=20 CM	m2	1,248.44	10.41	12,996.26									1,299.63	2,599.25	2,599.25	2,599.25	2,599.25	1,949.44	1,949.44				
ENLUCIDOS/REVESTIMIENTOS					71,474.57																			
504407	Z_ENLUCIDO VERTICAL EXTERIORES PALETEADO	m2	2,350.19	5.63	13,231.57									2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31	2,646.31		
504408	Z_ENLUCIDO VERTICAL INTERIORES PALETEADO	m2	3,970.21	4.80	19,057.01									3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40	3,811.40		
500609	ENLUCIDO DE FILOS	m	1,049.22	1.07	1,122.67										336.80	336.80	449.07							
500605	ESTUCADO DE PAREDES CON EMPASTE SIKATOP O SIMILAR	m2	3,970.21	3.34	13,260.50											3,978.15	3,978.15	5,304.20						
502693	CERAMICA PARA PARED	m2	816.43	14.36	11,723.93											2,930.98	2,930.98	2,930.98	2,930.98	2,930.98	2,930.98	2,930.98		
500615	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	m2	3,970.21	2.09	8,297.74														2,489.32	2,489.32	3,319.10			
500622	GRAFIADO	m2	1,935.69	2.47	4,781.15														2,390.58	2,390.58				
ALUMINIO Y VIDRIO					58,442.33																			
505151	MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	m2	61.88	84.75	5,244.33																		5,244.33	
502743	VENTANA BATIENTE ALUMINIO/VIDRIO FLOTADO E=6MM	m2	274.66	76.20	20,929.09																		20,929.09	
505488	VENTANA CORREDIZA ALUMINIO/VIDRIO FLOTADO E= 6MM	m2	63.86	48.87	3,120.84																		3,120.84	
505489	VENTANA FIJA ALUMINIO/VIDRIO BRONCE E= 6MM	m2	110.45	46.61	5,148.07																		5,148.07	
505490	CORTIN WALL	m2	240.00	100.00	24,000.00																	12,000.00	12,000.00	
CARPINTERIA/CERRAJERIA					26,598.37																			
505491	PUERTA PRINCIPAL DE 0,90m MDF CON CHAPA DE MADERO DE CEDRO	u	22.00	180.00	3,960.00																	1,980.00	1,980.00	
505492	PUERTA PRINCIPAL DE 0,70m MDF CON CHAPA DE MADERO DE CEDRO	u	60.00	180.00	10,800.00																	5,400.00	5,400.00	
505493	PUERTA CORTA FUEGOS	u	17.00	500.00	8,500.00																	8,500.00		
504446	CERRADURA PRINCIPAL LLAVE - LLAVE	u	22.00	18.86	414.92																			

ANEXO 5-1

CURVA DE PRECIOS

PROYECTO: Edificio Torre Orellana

PRECIO/M2: \$ 1,100.00

CRITERIOS

CRITERIO	FACTOR	CRITERIO	PISO	FACTOR	CRITERIO	m2	FACTOR	CRITERIO	No. UNIDADES VENDIDAS	FASE	FACTOR	CRITERIO	FACTOR			
VISTA:	1.02	ALTURA:	PB	0.965	AREA	145.46	0.98	DEMANDA	2	PRE VENTAS	0.80	COMERCIO	1.10			
			1	0.980		144.90	0.98		5	PRIMERA ETAPA	1.00					
			2	0.995		104.95	1.00		15	SEGUNDA ETAPA	1.05					
							3	1.010		101.06	1.02					
							4	1.025		83.95	1.04					
							5	1.040								
							6	1.050								
							7	1.075								
							8	1.100								
							9	1.125								
							10	1.150								
							11	1.175								
				17.87%												

PISO	AREA (m2)	DESTINO	VISTA	FACTOR VISTA	FACTOR ALTURA	FACTOR AREA	FACTOR COMERCIO	PRECIO M2 PROMEDIO	LISTAS DE PRECIOS/M2		
									1	2	3
PB	104.95	L.C.	N	1.00	0.965	1.000	1.100	1167.65	934.12	1167.65	1226.03
1	144.90	O	N	1.00	0.980	0.980	1.000	1056.44	845.15	1056.44	1109.26
1	101.06	O	N	1.00	0.980	1.020	1.000	1099.56	879.65	1099.56	1154.54
2	144.90	O	N	1.00	0.995	0.980	1.000	1072.61	858.09	1072.61	1126.24
2	101.06	O	N	1.00	0.995	1.020	1.000	1116.39	893.11	1116.39	1172.21
3	144.90	O	S	1.02	1.010	0.980	1.000	1110.56	888.44	1110.56	1166.08
3	101.06	O	N	1.00	1.010	1.020	1.000	1133.22	906.58	1133.22	1189.88
4	144.90	O	S	1.02	1.025	0.980	1.000	1127.05	901.64	1127.05	1183.40
4	101.06	O	N	1.00	1.025	1.020	1.000	1150.05	920.04	1150.05	1207.55
5	144.90	O	S	1.02	1.040	0.980	1.000	1143.54	914.83	1143.54	1200.72
5	101.06	O	N	1.00	1.040	1.020	1.000	1166.88	933.50	1166.88	1225.22
6	145.46	O	S	1.02	1.050	0.980	1.000	1154.54	923.63	1154.54	1212.26
6	101.06	O	N	1.00	1.050	1.020	1.000	1178.10	942.48	1178.10	1237.01
7	145.46	O	S	1.02	1.075	0.980	1.000	1182.03	945.62	1182.03	1241.13
7	101.06	O	N	1.00	1.075	1.020	1.000	1206.15	964.92	1206.15	1266.46
8	145.46	O	S	1.02	1.100	0.980	1.000	1209.52	967.61	1209.52	1269.99
8	101.06	O	N	1.00	1.100	1.020	1.000	1234.20	987.36	1234.20	1295.91
9	145.46	O	S	1.02	1.125	0.980	1.000	1237.01	989.60	1237.01	1298.86
9	101.06	O	N	1.00	1.125	1.020	1.000	1262.25	1009.80	1262.25	1325.36
10	145.46	O	S	1.02	1.150	0.980	1.000	1264.49	1011.60	1264.49	1327.72
10	101.06	O	N	1.00	1.150	1.020	1.000	1290.30	1032.24	1290.30	1354.82
11	83.95	O	S	1.02	1.175	1.040	1.000	1371.08	1096.87	1371.08	1439.64
11	101.06	O	N	1.00	1.175	1.020	1.000	1318.35	1054.68	1318.35	1384.27

ANEXO 6-1

FLUJO DE EGRESOS PARCIALES Y ACUMULADOS (MILES DE US\$)

DESCRIPCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
Terreno																								235.00	235.00
Costos Directos					76.33	74.71	81.69	112.30	103.98	97.99	69.49	69.49	69.49	72.43	81.96	82.30	157.50	174.51	169.07	125.66	76.72	77.19			1,772.82
Costos Indirectos	7.02	7.02	7.02	7.02	18.72	18.33	20.04	27.55	25.51	24.04	17.05	17.05	17.05	17.77	20.11	20.19	38.64	42.81	41.47	30.82	18.82	18.94	0.30	0.30	463.56
TOTAL COSTOS:	7.02	7.02	7.02	7.02	95.05	93.03	101.73	139.85	129.49	122.03	86.54	86.54	86.54	90.20	102.07	102.49	196.14	217.32	210.55	156.48	95.54	96.13	0.30	235.30	2,471.38
TOTAL COSTOS ACUMULADOS:	7.02	14.04	21.06	28.08	123.13	216.16	317.89	457.74	587.23	709.26	795.80	882.33	968.87	1059.07	1161.14	1263.63	1459.76	1677.08	1887.63	2044.11	2139.65	2235.78	2236.08	2471.38	

ANEXO 6-2

FLUJO DE INGRESOS PARCIALES Y ACUMULADOS

Periodo de ventas: 15 meses
Cada mes con un ingreso de: \$ 201,831.67

MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO

10%	Reserva
20%	18 cuotas mensuales
70%	Préstamo hipotecario

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL						
5	\$ 20,183.17	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 2,374.49	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67	
6		\$ 20,183.17	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 2,522.90	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
7			\$ 20,183.17	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 2,691.09	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
8				\$ 20,183.17	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 2,883.31	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
9					\$ 20,183.17	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 3,105.10	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
10						\$ 20,183.17	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 3,363.86	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
11							\$ 20,183.17	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 3,669.67	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
12								\$ 20,183.17	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 4,036.63	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
13									\$ 20,183.17	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 4,485.15	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
14										\$ 20,183.17	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 5,045.79	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
15											\$ 20,183.17	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 5,766.62	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
16												\$ 20,183.17	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 6,727.72	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
17													\$ 20,183.17	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 8,073.27	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
18														\$ 20,183.17	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 10,091.58	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67
19															\$ 20,183.17	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 13,455.44	\$ 141,282.17	\$ 201,831.67

TOTAL PARCIAL:	\$ 20,183.17	\$ 22,557.66	\$ 25,080.55	\$ 27,771.64	\$ 30,654.95	\$ 33,760.05	\$ 37,123.92	\$ 40,793.58	\$ 44,830.22	\$ 49,315.36	\$ 54,361.16	\$ 60,127.77	\$ 66,855.50	\$ 74,928.76	\$ 85,020.35	\$ 78,292.62	\$ 78,292.62	\$ 78,292.62							\$ 2,119,232.55	\$ 3,027,475.00
TOTAL ACUM (\$):	\$ 20,183.17	\$ 42,740.83	\$ 67,821.38	\$ 95,593.02	\$ 126,247.97	\$ 160,008.02	\$ 197,131.94	\$ 237,925.52	\$ 282,755.74	\$ 332,071.10	\$ 386,432.26	\$ 446,560.03	\$ 513,415.53	\$ 588,344.29	\$ 673,364.64	\$ 751,657.26	\$ 829,949.88	\$ 908,242.50							\$ 3,027,475.05	

ANEXO 6-3

FLUJO DE CAJA PARCIAL Y ACUMULADO (MILES US\$)

DESCRIPCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
INGRESOS					20.18	22.56	25.08	27.77	30.65	33.76	37.12	40.79	44.83	49.32	54.36	60.13	66.86	74.93	85.02	78.29	78.29	78.29		2,119.23
INGRESOS ACUMULADOS	0.00	0.00	0.00	0.00	20.18	42.74	67.82	95.59	126.25	160.01	197.13	237.93	282.76	332.07	386.43	446.56	513.42	588.34	673.36	751.66	829.95	908.24	908.24	3,027.48
EGRESOS	7.02	7.02	7.02	7.02	95.05	93.03	101.73	139.85	129.49	122.03	86.54	86.54	86.54	90.20	102.07	102.49	196.14	217.32	210.55	156.48	95.54	96.13	0.30	235.30
EGRESOS ACUMULADOS	7.02	14.04	21.06	28.08	123.13	216.16	317.89	457.74	587.23	709.26	795.80	882.33	968.87	1059.07	1161.14	1263.63	1459.76	1677.08	1887.63	2044.11	2139.65	2235.78	2236.08	2,471.38
SALDO	-7.02	-7.02	-7.02	-7.02	-74.87	-70.48	-76.65	-112.08	-98.83	-88.27	-49.41	-45.74	-41.71	-40.88	-47.71	-42.36	-129.28	-142.39	-125.53	-78.19	-17.25	-17.84	-0.30	1,883.93
SALDO ACUMULADO	-7.02	-14.04	-21.06	-28.08	-102.95	-173.42	-250.07	-362.15	-460.98	-549.25	-598.66	-644.41	-686.12	-727.00	-774.70	-817.07	-946.35	-1,088.74	-1,214.26	-1,292.45	-1,309.70	-1,327.54	-1,327.84	556.09

P.T. CONSTRUCTORA

P.T. CONSTRUCTORA

FUENTES DE CONSULTA ELECTRÓNICA

- www.bce.fin.ec, Banco Central del Ecuador, fecha: 5 de marzo de 2008.
- www.superban.gov.ec, Superintendencia de Bancos, fecha: 5 de marzo de 2008.
- www.bevecuador.com, Banco Ecuatoriano de la Vivienda, fecha: 5 de marzo 2008.
- http://w4.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html, Total Betas by Sector, fecha: 16 de junio de 2008.
- http://w4.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html, Return on Equity by Sector, fecha: 16 de junio de 2008.
- www.bce.fin.ec, Banco Central del Ecuador, fecha: 16 de junio de 2008.
- <http://finance.yahoo.com/bonds>, fecha: 16 de junio de 2008.
- www.usfq.com, Universidad San Francisco de Quito, fecha: 22 de junio de 2008.
- www.quito.gov.ec, Ilustre Municipio de Quito, fecha: 22 de junio de 2008.

FUENTES DE CONSULTA ESCRITA

PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS:

- Banco Central del Ecuador, Estadísticas año 2007.
- Banco Central del Ecuador, Estadísticas año 2008.
- Banco Central del Ecuador, Boletín Mensual Sector Real, Cuadro N° 4.3.2, dic. Año 2007.
- “Análisis de Demanda de Vivienda 2007, Ciudad de Quito”, investigación realizada por GRIDCON Inteligencia Inmobiliaria.
- “Estudio de Mercado Inmobiliario Proyecto “Avenida Orellana”, investigación realizada por GRIDCON Inteligencia Inmobiliaria, junio 2008.
- Revista Gestión, No. 152
- Revista Gestión, No. 157
- Revista Gestión, No. 160
- Revista CONSTRUCCION, No. 190
- Revista CONSTRUCCION, No. 192

- Revista Ekos No. 147
- Revista Ekos, No. 150
- Revista Ekos, No. 158
- Revista Ekos, No 160
- Principios de Economía, Francisco Mochón, Tercera Edición.
- Apuntes, lecturas e información de los Módulos de la Materia de Análisis Económico del MDI, USFQ.
- Plan de Desarrollo Social, Productivo y Ambiental 2007-2010

BIBLIOGRAFÍA

- Ecuador: su realidad, Lola Vázquez y Napoleón Saltos, Edición actualizada, 2007-2008, Fundación José Peralta.
- Material utilizado en clase, Universidad San Francisco de Quito, MDI, periodo 2007 - 2008:

**ENTREVISTAS PERSONALES CON ESPECIALISTAS Y
EMPRESARIOS:**

- Ing. Fabián Cuesta, Gerente General, Gridcon Inteligencia Inmobiliaria.
- Ing. Ángel Gordón G., Director de Estudios e Investigaciones, Gridcon Inteligencia Inmobiliaria.
- Ing. Carlos Peñaherrera E., Gerente General, PT Constructora

- Arq. Raúl Coronel, Diseño Arquitectónico Proyecto "Torre Orellana".
- Ing. César Medina, Diseño Estructural Proyecto "Torre Orellana".
- Ing. Marco Ortiz, Diseño Eléctrico y Electrónico Proyecto "Torre Orellana".
- Ing. René Acosta, Diseño Hidro sanitario y Contraincendios Proyecto "Torre Orellana".
- Investigación personal en puntos de venta de distintos proyectos inmobiliarios de oficinas.

P.T. CONSTRUCTORA