

## CAPITULO III

### 3 COMPONENTE ARQUITECTONICO TECNICO

#### 3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto inmobiliario Torre Alta se encuentra localizado en una zona exclusiva en el Nor – Oriente de la ciudad de Quito, entre la Ave. González Suarez y la Ave. Coruña (Redondel del Churchill), como se puede observar en el Gráfico 3.1.

#### MAPA DE LOCALIZACION PROYECTO TORRE ALTA

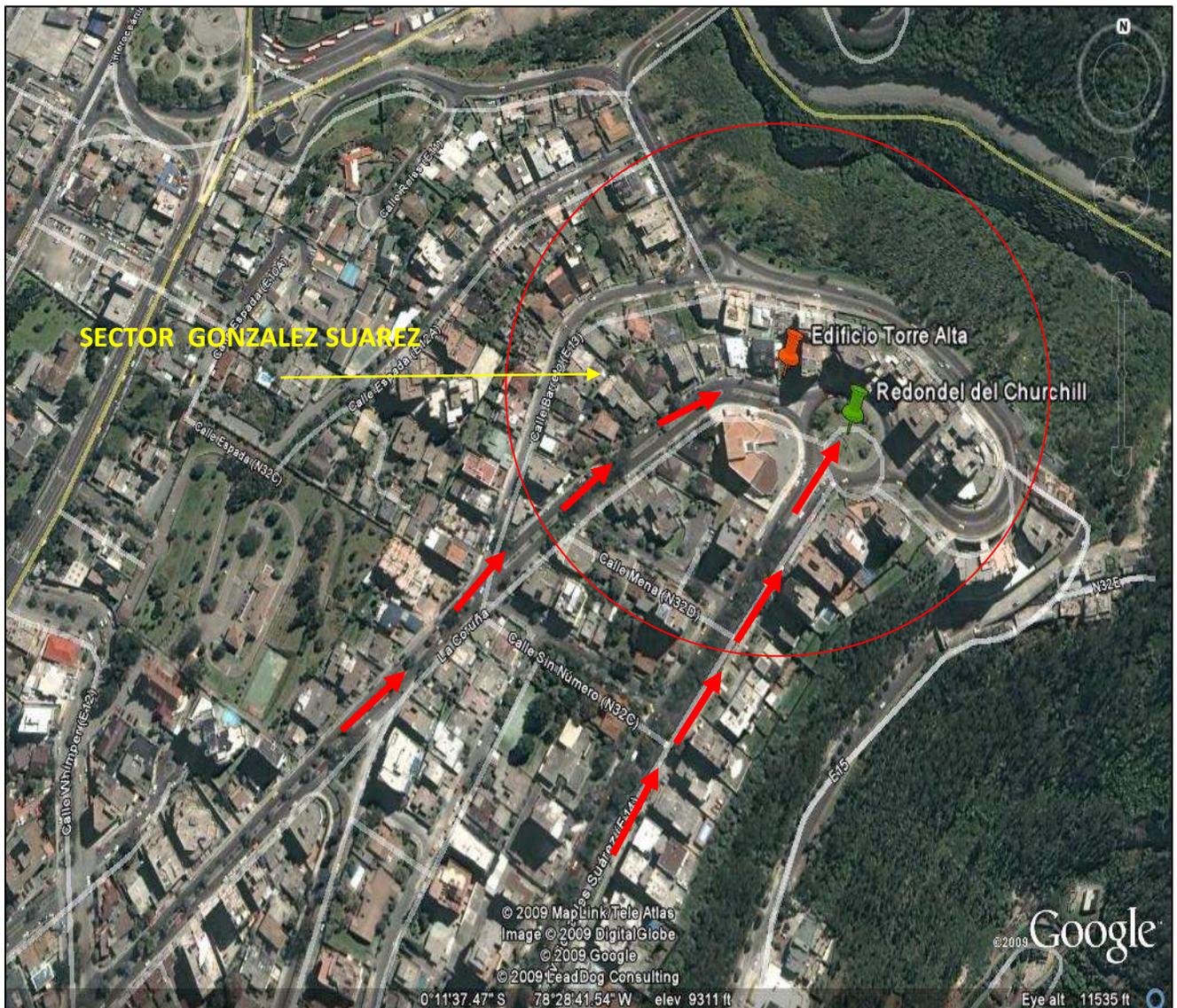


Gráfico3. 1

FUENTE: Google Earth

En el sector de la González Suarez es una zona donde se permite el desarrollo de proyectos con una línea de fábrica que va desde los 5 hasta 17 pisos dependiendo su zonificación.

### 3.2 ZONIFICACION URBANA

En la siguiente Tabla 3.1 se detallara la zonificación urbana del Proyecto Torre Alta.

No.	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS
1	ALTURA MAXIMA	36.45 M
2	RETIROS	FRONTAL 5 M LATERAL 3 M POSTERIOR 3 M
3	COS PB	40%
4	COS TOTAL	632%
5	LOTE M2	601.71 M2
6	FRENTE	18.40 M

Tabla 3. 1

Elaborado: Sebastián Arguello B.

### 3.3 SERVICIOS DISPONIBLES EN EL SECTOR

#### 3.3.1 SERVICIOS BASICOS

Este sector cuenta con todos los servicios básicos como luz eléctrica, agua, teléfono, alumbrado público, alcantarillado y servicio de televisión por cable. Estos servicios son indispensables ya que el proyecto está enfocado al estrato socioeconómico medio alto y alto donde se demanda todos estos servicios.

### 3.3.2 CENTROS EDUCATIVOS

Se encuentran 2 centros educativos tradicionales como el Colegio La Inmaculada y La Dolorosa. Más hacia el norte se encuentran los principales centros de educación superior de Quito como La Universidad de las Américas (UDLA), La Universidad Católica, La Escuela Politécnica Nacional y La Universidad Salesiana.

#### UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



#### UNIVERSIDAD SALESIANA



### 3.3.3 CENTROS DE SALUD

Existen 2 centros de salud entre estos están La Clínica San Francisco y el Hospital de Niños Baca Ortiz estos centros se encuentran en la Avenida Colon y 6 de diciembre. También existen farmacias alrededor de esta zona como La Fybeca, FarmiReds y Pharmacys.

#### HOSPITAL BACA ORTIZ



#### FARMACIA FYBECA



### 3.3.4 TRANSPORTE

Este sector carece de transporte público, los únicos puntos para tomar un transporte se les puede encontrar en la Winper y Coruña, y la Eco-vía ubicada en la 6 de diciembre.

#### TRANSPORTE WINPER



#### TRANSPORTE ECO-VIA



### 3.3.5 ACCESO VIAL

Las vías de acceso para el proyecto Torre Alta son completamente asfaltadas y se encuentran en muy buen estado, ayudando a la comunicación con los diferentes sectores de la ciudad. Se puede acceder al proyecto por la Ave. González Suarez o por la Ave. Coruña.

#### AVE. GONZALEZ SUAREZ



#### AVE. CORUÑA



### 3.3.6 OTROS SERVICIOS

El proyecto Torre Alta se encuentra en un sector geográfico céntrico, en donde es posible encontrar muchos servicios como por ejemplo:

- 2 Supermaxis ( uno en la 6 de diciembre y otro en la 12 de octubre)
- Banco Pichincha, Internacional, Produbanco y Pacifico
- Servicios de Lavado de ropa

#### SUPERMAXI AVE. 12 DE OCTUBRE



#### BANCO PICHINCHA



## BANCO DEL PACIFICO



## LAVANDERIA DE RORA



### 3.4 DESCRIPCION DEL COMPONENTE ARQUITECTONICO

#### 3.4.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto se caracteriza por la construcción de un Edificio Inteligente denominado Torre Alta ubicado en el Sector de la González Suarez, su promotor y constructor es Uribe & Schwarzkopf una empresa constructora que lleva más de 35 años en el mercado ecuatoriano.

El diseño arquitectónico del Edificio Torre Alta lo realizo el Arq. Mario Espindola, el mismo que propone un diseño moderno contemporáneo tanto al interior como en el exterior; utilizando elementos decorativos acorde al estrato socioeconómico medio alto y alto al que se está enfocando. El mismo que ofrecerá a los clientes 40 exclusivos departamentos de 2 y 3 dormitorios los mismos que contarán con una vista panorámica del Nor-Occidente y el Sur-Oriente de Quito. (Gráfico 3.2)



Gráfico 3. 2

Fuente: Uribe&Schwarzkopf

### 3.4.2 IMPLANTACION DEL PROYECTO

En el siguiente Gráfico 3.3 se puede observar, que el proyecto se halla implantado en una área de 601.71 m<sup>2</sup>.

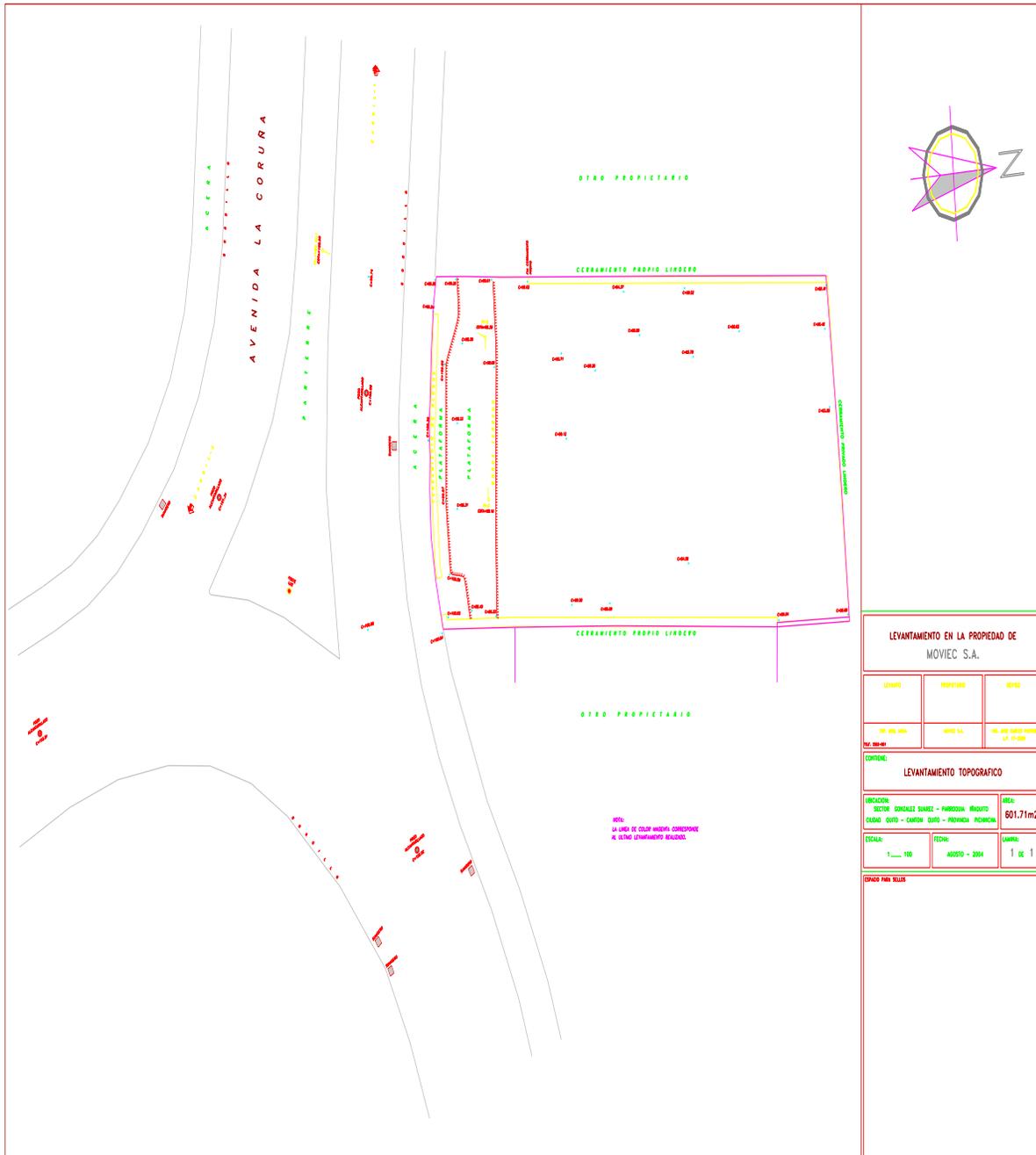


Gráfico3. 3

Fuente: Uribe&Schwarzkopf

### 3.4.3 TIPOLOGIA DEL PROYECTO

El Proyecto Torre Alta cuenta con 17 plantas donde los 4 primeros niveles bajo el nivel de la calle corresponden a los subsuelos destinados a parqueaderos, cuarto de basura y áreas de circulación, en la planta baja (Primer piso) se encuentra el Hall de ingreso, 2 departamentos y un local comercial. Los demás pisos están destinados a viviendas, cuenta también con una terraza donde se encuentra las áreas comunales destinadas para múltiples actividades.

El Proyecto cuenta con departamentos de 2 y 3 departamentos cuyas áreas se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	TIPO
1	Departamento de 115.25 m2	A
2	Departamento de 88.28 m2	B
3	Departamento de 86.93 m2	C
4	Departamento de 69.24 m2	D
5	Departamento de 76.55 m2	E
6	Departamento de 85.97 m2	F
7	Departamento de 129.65 m2	G
8	Departamento de 138.73 m2	H
9	Departamento de 126.54 m2	I
10	Departamento de 217.60 m2	J
11	Departamento de 245.76 m2	K

Tabla 3. 2

Elaborado: Sebastián Arguello B.

En la siguiente Tabla 3.3 se detallara los tipos de apartamentos que se encontraran en cada una de las plantas del proyecto Torre Alta.

ITEM	PLANTA	DESCRIPCION
1	1ª Planta	2 departamentos tipo A y B
2	2ª Planta	4 departamentos tipo C,D,E,C
3	3ª Planta	4 departamentos tipo F,D,C,F
4	4ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
5	5ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
6	6ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
7	7ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
8	8ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
9	9ª Planta	4 departamentos tipo F,D,E,C
10	10ª y 11ª Planta	4 departamentos tipo G,G,H,I
11	12ª y 13ª Planta	2 departamentos tipo J y K

Tabla 3. 3

Elaborado: Sebastián Arguello B.

### 3.4.4 DEPARTAMENTOS TIPO

A continuación se detallara los diferentes tipos de apartamentos que El Proyecto Torre Alta ofertara a sus clientes:

#### 1. DEPARTAMENTO TIPO A:

Departamento de 3 dormitorios, 3 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar.

#### 2. DEPARTAMENTO TIPO B:

Departamento de 2 dormitorios, 2 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado.

#### 3. DEPARTAMENTO TIPO C:

Departamento de 2 dormitorios, 2 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado, sala de estar y estudio. Existe un solo apartamento en la 3ª Planta que incluye una terraza de 6 m<sup>2</sup>.

#### 4. DEPARTAMENTO TIPO D:

Departamento de 2 dormitorios, 2 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado. Todos estos tipos de apartamentos tienen una terraza de 6 m<sup>2</sup>.

#### 5. DEPARTAMENTO TIPO E:

Departamento de 2 dormitorios, 2 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado. Todos estos tipos de apartamentos tienen una terraza de 6 m<sup>2</sup>.

#### 6. DEPARTAMENTO TIPO F:

Departamento de 2 dormitorios, 2 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado.

**7. DEPARTAMENTO TIPO G:**

Departamento de 3 dormitorios, 3 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar. Los 2 departamentos Tipo G existentes cuentan con 2 terrazas de 23.04 m<sup>2</sup>.

**8. DEPARTAMENTO TIPO H:**

Departamento de 3 dormitorios, 3 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar. Este departamento cuenta con una terraza de 18.92 m<sup>2</sup>

**9. DEPARTAMENTO TIPO I:**

Departamento de 3 dormitorios, 3 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar. Este departamento cuenta con una terraza de 13 m<sup>2</sup>

**10. DEPARTAMENTO TIPO J:**

Departamento de 3 dormitorios, 4 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar. Este departamento cuenta con una terraza de 36.33 m<sup>2</sup>

**11. DEPARTAMENTO TIPO K:**

Departamento de 3 dormitorios, 4 baños, cocina tipo americana, área de maquinas, sala y comedor en un espacio integrado y una pequeña sala de estar. Este departamento cuenta con una terraza de 43.30 m<sup>2</sup> y una piscina de 13 m<sup>2</sup>.

En las siguientes imágenes se podrá visualizar los tipos de apartamentos con sus respectivas distribuciones:



### PISO TIPO DEP TIPO 1

DEPARTAMENTO D  
AREA: 69.24m<sup>2</sup>



### PISO TIPO DEP TIPO #2

DEPARTAMENTO B  
AREA : 85.97m<sup>2</sup>



**PISO TIPO DEP TIPO #3**  
DEPARTAMENTO A2  
AREA : 86.93m<sup>2</sup>



**PISO TIPO DEP TIPO #4**  
DEPARTAMENTO C  
AREA: 76.55m<sup>2</sup>

### 3.4.5 CUADRO DE AREAS

A continuación se presentara (Tabla 3.4) un resumen de todas las áreas a construirse del proyecto Torre Alta.

<b>RESUMEN DE AREAS</b>		
<b>ESPACIO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>AREA M2</b>
<b>AREA UTIL</b>		<b>4,906.88</b>
DEPARTAMENTOS	<b>40</b>	3,751.50
PARQUEADEROS DEPARTAMENTOS	<b>62</b>	849.60
LOCAL COMERCIAL	<b>1</b>	32.15
TERRAZAS EXCLUSIVAS DEPART.		273.63
<b>AREA COMUNAL</b>		<b>2,356.19</b>
PARQUEDADERO VISITAS	<b>7</b>	86.58
SALON COMUNAL	<b>1</b>	42.00
AREAS DE CIRCULACION		1,737.01
AREAS RECREATIVAS	<b>2</b>	480.00
GARITA GUARDIA Y CUARTO BASURA		10.60
<b>AREA BRUTA</b>		<b>6,783.07</b>
AREA TOTAL BRUTA		6,783.07
<b>AREA CONSTRUIDA UTIL</b>		<b>68%</b>
<b>TERRAZAS EXCLUSIVAS DEPARTAMENTOS</b>		<b>4%</b>
<b>AREA COMUNAL</b>		<b>28%</b>

Tabla 3. 4

Elaborado: Sebastián Arguello B.

Según la Tabla 3.4 se puede observar que el área vendible corresponde el 68% del total del área bruta, las terrazas y balcones de los departamentos constituyen el 4% del total siendo esta área un valor agregado de los apartamentos, y por ultimo tenemos que las áreas comunales representan un 28% del área bruta.

### 3.4.6 ESPECIFICACIONES TECNICAS

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS
<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	Las cimentaciones, losas, vigas y columnas serán de hormigón armado. El hormigón a utilizar cumplirá con la resistencia $f' c=210$ kg/cm <sup>2</sup> .
<b>PAREDES</b>	En las mamposterías se utilizaran bloques vibro prensados de 10 cm o 15 cm.
<b>TUMBADOS</b>	Todos los tumbados de apartamentos y halles serán de cielo falso (gypsum).
<b>REVESTIMIENTO EXTERIOR</b>	La fachada exterior del edificio será de mampostería estructural.
<b>REVESTIMIENTO INTERIOR</b>	Las paredes interiores serán estucadas para darle un acabado fino. Posteriormente serán pintadas con colores vivos (pintura de caucho).
<b>PISOS COCINA Y BAÑOS</b>	Los pisos de las cocinas y baños serán recubiertos con porcelanato de primera calidad.
<b>PISOS DORMITORIOS Y AREAS SOCIALES</b>	En los dormitorios se colocara alfombra americana y en las áreas sociales piso flotante importado.
<b>PISOS HALLES</b>	Los pisos de los halles serán recubiertos de mármol y/o granito, se utilizara la combinación de los 2 materiales.

<b>PUERTAS</b>	Las puertas, los marcos y los tapa marcos serán de color wengue de tablero tropical recubierto con melaminico y armazón de madera.
<b>CERRADURAS</b>	Cerradoras de manija CESA con cilindro de seguridad, adecuado a cada función.
<b>MUEBLES</b>	Todos los dormitorios tendrán closet excepto los dormitorios master que contarán con un walking closet. En las cocinas se colocaran muebles altos y bajos. Todos estos muebles serán de melaminico con puertas fabricadas con tablero tropical de color wengue.
<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>	Los inodoros y lavamanos serán de primera calidad marca MONTECARLO y REGGIO La grifería y mezcladoras serán de igual manera de primera calidad marca Grival Century.
<b>INSTALACIONES DE AGUA POTABLE</b>	La red de agua fría y agua caliente se utilizara tubería de cobre, con soldaduras de estaño y plata.
<b>INSTALACIONES DE GAS</b>	La red de gas se utilizara de igual forma tubería de cobre.
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	Se utilizara Tubería condic de polietileno expandido sobre los que se alojan cables AWG. Los tomas eléctricos que se utilizaran tanto al interior como al exterior de los apartamentos serán de marca Luminex.

Tabla 3. 5

Elaborado: Sebastián Arguello B.

### 3.5 COSTOS DEL PROYECTO

En el siguiente Tabla 3.6 se detallara el presupuesto propuesto para el desarrollo y construcción del proyecto Torre Alta.

PROYECTO TORRE ALTA		
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO (1+2)</b>	<b>\$ 3,249,066.58</b>	<b>84.50%</b>
<b>COSTO DEL TERRENO (3)</b>	<b>\$ 595,789.17</b>	<b>15.50%</b>
<b>INVERSION TOTAL (1+2+3)</b>	<b>\$ 3,844,855.75</b>	<b>100.00%</b>
<b>1. COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION</b>	<b>\$</b>	<b>INCIDENCIA TOTAL</b>
1.1 Obras preliminares	\$ 19,325.91	0.5%
1.2 Movimiento de Tierras	\$ 90,052.68	2.3%
1.3 Estructura	\$ 1,115,482.71	29.0%
1.4 Grua	\$ 39,500.00	1.0%
1.5 Albañileria	\$ 168,011.02	4.4%
1.6 Acabados de Albañileria	\$ 96,546.69	2.5%
1.7 Carpinteria de madera	\$ 227,942.18	5.9%
1.8 Carpinteria Metalica	\$ 63,070.79	1.6%
1.9 Instalaciones electricas	\$ 174,642.86	4.5%
1.10 Instalaciones sanitarias	\$ 107,157.14	2.8%
1.11 Sanitarios y Griferias	\$ 62,426.72	1.6%
1.12 Recubrimientos	\$ 57,449.79	1.5%
1.13 Aluminio y Vidrio	\$ 81,432.43	2.1%
1.14 Acabados Generales	\$ 79,808.86	2.1%
1.15 Equipamiento	\$ 142,721.43	3.7%
1.16 Revision y limpieza	\$ 9,100.00	0.2%
1.17 Generales de Obra	\$ 74,390.00	1.9%
<b>TOTAL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>\$ 2,609,061.21</b>	<b>67.86%</b>
<b>2. COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCION</b>	<b>\$</b>	<b>INCIDENCIA TOTAL</b>
2.1 Planificacion	\$ 130,453.06	3.4%
2.2 Administracion y Construccion	\$ 183,362.45	4.8%
2.3 Publicidad y Promocion	\$ 89,269.96	2.3%
2.4 Comision Ventas	\$ 178,539.91	4.6%
2.5 Tramites Municipales	\$ 56,100.80	1.5%
2.6 Gastos Legales	\$ 2,279.20	0.1%
<b>TOTAL COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>\$ 640,005.37</b>	<b>16.65%</b>

Tabla 3. 6

Elaborado: Sebastián Arguello B.

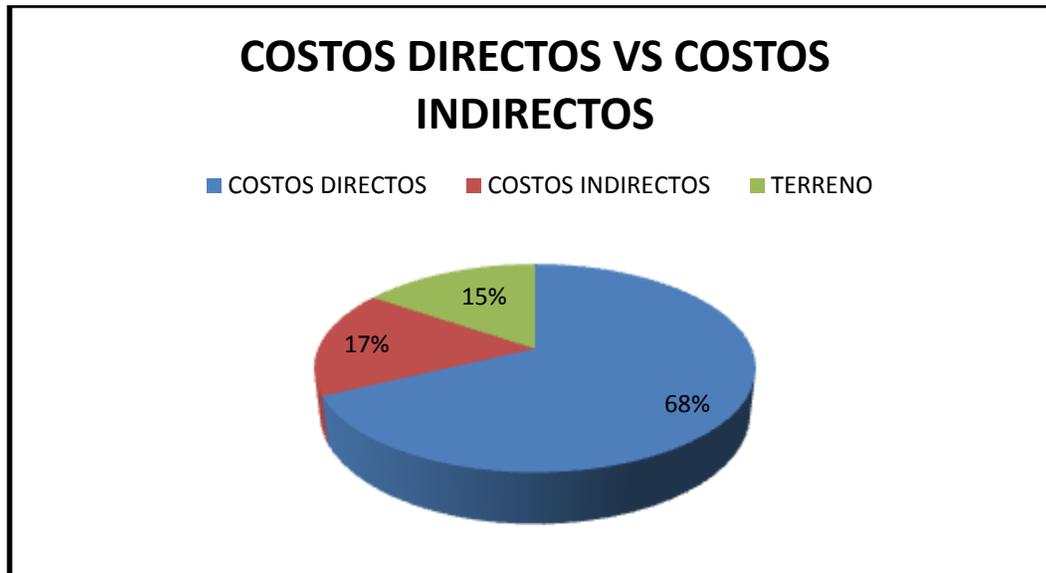


Gráfico 3. 4

Elaborado: Sebastián Arguello B.

Como podemos observar en el Gráfico 3.4 los Costos Totales del Proyecto Torre Alta corresponden al mix de la Tabla 3.7, en donde la incidencia del costo del terreno es de un 15% siendo este rango muy favorable ya que en este sector la incidencia de este costo puede alcanzar hasta un 20%, comparados con los demás proyectos dirigidos al estrato socioeconómico medio alto y alto.

PROYECTO TORRE ALTA		
ITEM	DESCRIPCION	INCIDENCIA
1	COSTOS DIRECTOS	68%
2	COSTOS INDIRECTOS	17%
3	TERRENO	15%

Tabla 3. 7

Elaborado: Sebastián Arguello B.

Por otro lado dentro de los costos directos los rubros que representan una mayor incidencia dentro del proyecto se los puede observar en el siguiente Gráfico 3.5:

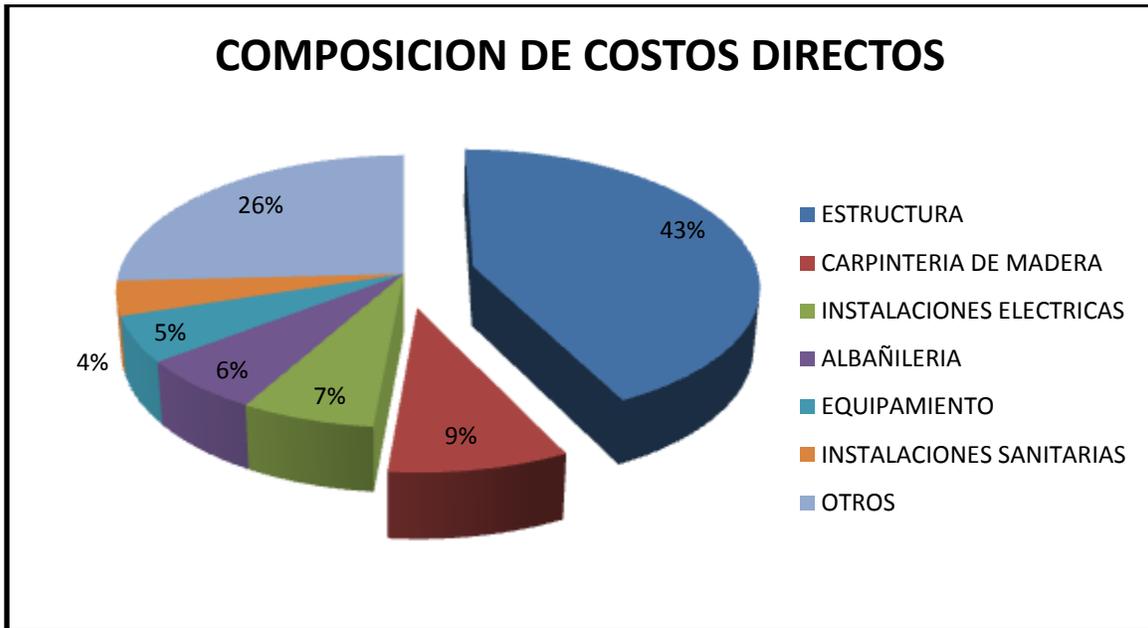


Gráfico 3. 5

Elaborado: Sebastián Arguello B.

El rubro Estructura representa el 43% del total del costo directo del proyecto, este rubro por lo general es uno de los que mayor incidencia tienen en el costo directo de cualquier proyecto, la estructura del Edificio Torre Alta es mixta (hormigón y estructura metálica).

El segundo rubro más representativo es la Carpintería de Madera con el 9%, este rubro tiene una incidencia alta ya que los acabados de closets, muebles de cocina, puertas y demás accesorios serán de primera calidad, características requeridas por el estrato socioeconómico al cual estamos dirigidos.

En el siguiente Gráfico 3.6 se puede observar los rubros que constituyen los costos indirectos con su principal incidencia:

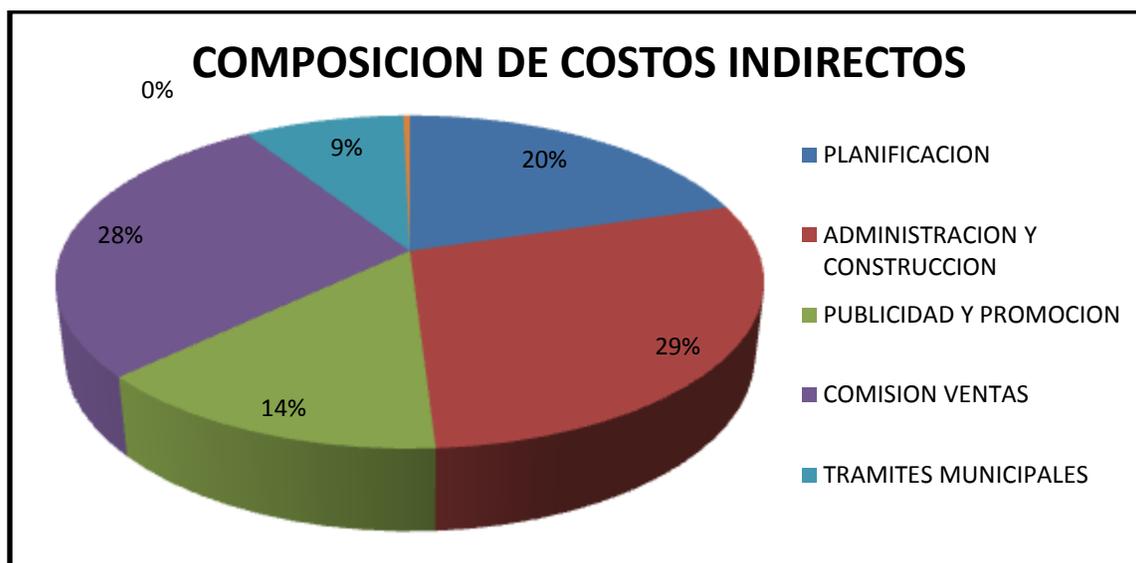


Gráfico 3. 6

Elaborado: Sebastián Arguello B.

El rubro Administración y Construcción tiene una incidencia del 29% dentro los costos indirectos del proyecto, comisión y ventas es el segundo rubro que mayor porcentaje ocupa con un 28%.

Una vez analizado las áreas y costos de construcción del proyecto se determina que el costo por metro cuadra de construcción es de \$ 566,83 valor que se justifica por el nivel socio económico que está dirigido el proyecto.