



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

TÍTULO:

*“Proyecto de vivienda – comercio en el Distrito de San Miguel”*

AUTORA: Bach. Arq. Lucía Rizo Patrón Minaya

DIRECTOR: Dr. Arq. Pablo Cobeñas Nizama

LIMA - PERÚ

2017

Es mi deseo dedicar esta tesis, en primer lugar a Dios, ya que gracias a él se han ido abriendo las puertas adecuadas para concluir mi carrera e iniciar mi vida laboral exitosamente.

En segundo lugar, a mi madre, Zoila Minaya Nalda por brindarme todo su apoyo y cariño a lo largo de toda mi vida y ser aquella madre exigente que toda persona exitosa tiene a su lado. A mi padre, Luis Rizo Patron Cabada, por darme la bendición de una carrera Universitaria, la cual es mi herramienta de vida.

Al Dr. Arq. Pablo Cobeñas por aceptar ser mi director de tesis e ilustrarme con su conocimiento y al Arq. Luis Fernández por su amistad y apoyo constante en mi crecimiento profesional.

A Gonzalo Pérez Boszeta, ya que sin ser su responsabilidad, me acompaño y apoyo con pequeños y grandes detalles para hacer esto posible.

## Contenido

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN .....	5
01. Planteamiento del problema .....	6
02. Objetivos .....	8
02.1 Objetivos generales.....	8
02.2 Objetivos específicos.....	9
03. Alcances y limitaciones .....	9
CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO.....	11
04. Antecedentes .....	11
05. Base teórica.....	16
05.1. Criterios de zonificación .....	17
05.2. Uso mixto de vivienda y comercio .....	18
05.3 Concepto de una nueva ciudad.....	18
CAPÍTULO III – ESTUDIO DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL.....	20
06. Descripción general del distrito de San Miguel.....	20
07. Estudios de aspectos socioeconómicos .....	21
07.1 Población.....	22
07.2 Actividades económicas .....	24
07.3. Entorno urbano .....	27
07.4. Vivienda y comercio como uso mixto existente.....	29
07.5 Zonificación del distrito de San Miguel .....	31
07.6. Desarrollo de la zona de intervención “La Nueva Costanera” .....	33
08. Conclusiones.....	34
CAPÍTULO IV – FACTORES DE VIVIENDA Y COMERCIO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL .....	35
09. Demanda de vivienda en un radio cercano al área de intervención .....	35
10. Demanda de oficinas en un radio cercano al área de intervención.....	36
11. Oferta de vivienda en un radio cercano al área de intervención.....	38
12. Oferta de oficinas en un radio cercano al área de intervención.....	43
13. Valor de venta del m2 en el distrito de San Miguel .....	45
14. Terreno seleccionado para el conjunto.....	46
CAPÍTULO V – PROYECTO DE VIVIENDA – COMERCIO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL .....	48

15.	Ubicación del proyecto .....	48
16.	Aspectos generales del proyecto .....	49
17.	Anteproyecto comercial – Centro Empresarial .....	52
17.1	Descripción del anteproyecto – Centro empresarial .....	53
17.2	Concepto arquitectónico .....	55
17.3	Programa arquitectónico .....	56
18.	Vistas interiores del anteproyecto .....	57
19.	Proyecto de vivienda .....	59
19.1	Descripción del proyecto .....	59
19.2	Criterios de diseño .....	60
19.3	Programa arquitectónico .....	61
19.4	Cuadro de acabados .....	63
19.5	Memoria descriptiva .....	65
19.6	Cuadro de gastos .....	67
19.7	Lista de precios .....	68
19.8	Cuadro de rentabilidad .....	74
19.9	Proyecto: Lista de planos .....	75
20.	Vistas 3D del proyecto .....	77
21.	Bibliografía .....	82

## CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

El constante crecimiento de la ciudad y su imparable cambio es una realidad que no se puede ocultar. La demanda de vivienda cada vez aumenta más y más, sobre todo en Lima, ciudad capital. Esta demanda desmesurada de vivienda combinada con el ímpetu de las inmobiliarias de vender ha tenido como resultado la disminución de la calidad arquitectónica de las mismas y por ende la disminución de la calidad de vida de los habitantes.

El principal objetivo de una arquitectura de calidad es brindar confort al usuario a través de dimensiones adecuadas para los espacios diseñados, calidad en los acabados propuestos y en los materiales de construcción utilizados, lograr también que los ambientes sean saludables y cuenten con la iluminación y ventilación necesaria para las actividades que se desarrollarán al interior o exterior y demás.

La compra de una propiedad inmueble es una de las inversiones más importante que una persona suele hacer en su vida. Esta normalmente se amarra a un crédito hipotecario, ya que son pocos los casos de adquisición de una propiedad con pago en efectivo, y estos créditos suelen comprometer a los futuros propietarios con los bancos por más de diez años. Por esta razón, es que los futuros dueños buscan la mejor opción y la oportunidad adecuada para realizar este tipo de inversiones.

Así mismo, la ciudad es un constante demandante y proyectos de esta índole deben responder a las exigencias de una ciudad cambiante, la cual solicita la satisfacción de los habitantes brindándole todos los servicios básicos a su disposición y espacios pensados y funcionales de vivienda, salud, educación, comercio y recreación.

Muchas veces estos usos son combinados, denominándose uso mixto, tema que será desarrollado en este trabajo de investigación para optar el título profesional de Arquitecto. Se desarrollará la combinación de la vivienda y el comercio especializado empresarial sobre un mismo terreno para satisfacer las necesidades de los futuros propietarios combinándolo con espacios y servicios que sirvan a los vecinos. De tal manera que se satisfaga las necesidades de un distrito en pleno proceso de cambio y desarrollo como lo es el distrito perteneciente a Lima Metropolitana, San Miguel.

## 01. Planteamiento del problema

La ciudad de Lima, continúa viviendo un proceso de urbanización que se da fundamentalmente por la migración de los pobladores de zonas rurales a las ciudades en búsqueda de una mejora en su calidad de vida. Al darse este movimiento poblacional, se fuerza a la ciudad a cubrir las necesidades básicas de esta población migrante y continuar cubriendo las de los pobladores establecidos.

Según el censo nacional del año 2007, la población de Lima Metropolitana ascendió a 8 millones 482 mil 619 habitantes, en la actualidad se ha superado esta cifra lógicamente.<sup>1</sup> Toda esta cantidad de habitantes requiere de establecimientos específicos para cubrir cada necesidad, por ejemplo la necesidad de construcciones que sean de uso vivienda, de una edificación que brinde el servicio de salud, de infraestructuras educativas, de zonas de esparcimiento, de infraestructura que brinde el servicio de seguridad y demás. Es importante que todos estos espacios sean de calidad y brinden confort al usuario.

Es difícil cubrir la demanda de necesidad de todos los pobladores, una de estas es la vivienda. Según el diario Gestión, el déficit habitacional en Lima Metropolitana al año 2016, que comprende 43 distritos alcanzó 612,464 unidades de vivienda.<sup>2</sup>

Otra necesidad que la ciudad debe cubrir del habitante es la de poder realizar una actividad laboral que permita el ingreso de dinero y así poder mantener la calidad de vida deseada. Es decir, la ciudad también debe contar con infraestructura que permita desarrollar cualquier tipo de actividad laboral en adecuadas condiciones. Según un análisis de densidad empresarial realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), por cada mil habitantes existen treinta y cinco empresas de servicios. Las actividades en este sector que tuvieron mayor representatividad fueron los servicios profesionales, técnicos y de apoyo

---

<sup>1</sup> INEI. *Censos Nacionales 2007 XI de población y VI de vivienda*. Web: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/#>

<sup>2</sup> Diario Gestión. *Déficit habitacional en Lima Metropolitana es de 612,464 viviendas al 2016*. Web: <http://gestion.pe/economia/deficit-habitacional-lima-metropolitana-612464-viviendas-al-2016-2180584>

empresarial así como actividades de alojamiento y servicios de comida. En Lima Metropolitana existen ochenta y ocho empresas por cada mil habitantes.<sup>3</sup>

**LIMA METROPOLITANA: DENSIDAD EMPRESARIAL, SEGÚN ÁREA INTERDISTRITAL, 2014**

Área interdistrital	2 014	Estructura porcentual 2014	Densidad empresarial (Empresa / mil hab.)	Densidad empresarial (Empresas por Km <sup>2</sup> )
<b>Total</b>	<b>887 235</b>	<b>100,00</b>	<b>91,0</b>	<b>314,9</b>
Lima Norte	179 574	20,24	72,5	209,6
Lima Centro	352 796	39,76	196,4	2 444,2
Lima Este	179 242	20,20	68,4	219,2
Lima Sur	112 889	12,72	60,7	132,6
Provincia Constitucional del Callao	62 734	7,07	62,7	426,8

Tabla 01 – Tabla densidad empresarial, según área interdistrital - Fuente: INEI

Según el cuadro anterior la zona de Lima con mayor cantidad de empresas es Lima centro, a la cual corresponden los distritos de Barranco, Breña, Jesús María, La Victoria, Lima, Lince, Magdalena del mar, Miraflores, Pueblo Libre, Rímac, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo.

Sin embargo, la zona de Lima Metropolitana con mayor población es Lima Norte y Lima Este. Al año 2014, según datos del INEI, en la capital hay nueve millones setecientos cincuenta y dos mil habitantes y el cincuenta por ciento de este número se divide en las zonas mencionadas con anterioridad. Estos datos mencionados son algunas de las razones de una de las realidades más frecuentes en Lima, el tráfico y la falta de calidad de vida.

Alguno de los distritos de la capital son calificados como “distritos dormitorio” ya que ofrecen exclusivamente el uso vivienda más no zonas para otros tipos de uso, lo cual implica que los habitantes tengan que trasladarse largas distancias o perder horas en el tránsito para llegar al trabajo por las mañanas y regresar a sus viviendas por la noche. Esto genera el tránsito diario, estrés para los ciudadanos, enfermedades y demás problemas. Según el diario El Comercio,

<sup>3</sup> INEI. *Capítulo V. Análisis de la densidad empresarial.* WEB: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1262/cap05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1262/cap05.pdf)

los limeños invierten una cuarta parte de su vida viajando en transporte público. A esto se le puede sumar el factor que el transporte público tiene un retraso de décadas en relación a otros países de Latinoamérica o el mundo. Existen proyectos en Lima para que los distritos dormitorio cuenten con la infraestructura necesaria para que los habitantes no tengan la necesidad de viajar largas distancias para satisfacer sus necesidades laborales, recreativas, de salud, educación y demás.

Cuando los distritos dejen de ser solo “dormitorios” las nuevas variables serán muy beneficiosas para los pobladores y la ciudad misma. Los habitantes podrán encontrar todas las infraestructuras necesarias para satisfacer sus necesidades en el mismo distrito donde viven y esto implicara para la ciudad mayor fluidez y menor contaminación. Para lograr esto, se debe fomentar el desarrollo de los conos de la capital y crear ciudades compactas en donde los ciudadanos se desarrollen en jurisdicciones y no tenga la necesidad de trasladarse largas distancias.

Así se evidencia una realidad de la ciudad de Lima, y la idea es generar espacios que alberguen vivienda y zonas de comercio de calidad, cercanas a infraestructuras de educación, salud, zonas de recreación y demás para satisfacer las necesidades básicas a nivel de infraestructura de un habitante en un radio cercano.

## 02. Objetivos

Los objetivos que se plantean a continuación se han desarrollado en el proyecto de tesis, para optar por el título profesional de arquitecta, para obtener como resultado un proyecto arquitectónico donde se combine el uso de vivienda, comercio y recreación sobre un mismo terreno y que cuente con el equilibrio adecuado y así, a través de él, brindar calidad de vida a los ciudadanos y los habitantes del complejo. Así mismo se buscó fomentar las áreas verdes y la vegetación para lograr que la zona de intervención aporte al distrito como un gran pulmón y sea un aporte para la comunidad.

### 02.1 Objetivos generales

Proponer el diseño de un proyecto de uso mixto que brinde a sus usuarios la posibilidad de vivienda, comercio y recreación sobre una misma ubicación que cumpla con la calidad de



vida urbana y cubra las necesidades básicas del usuario y al mismo tiempo aporte a la comunidad de manera directa.

## 02.2 Objetivos específicos

- Estudiar el contexto para determinar las variables que tengan relación o incidencia en el proyecto.
- Estudiar la problemática y el vínculo existente entre vivienda-comercio en el distrito de San Miguel.
- Cuantificar los requerimientos del proyecto y los componentes mediante una programación arquitectónica que satisfaga la demanda.
- Diseñar el proyecto arquitectónico que se integre al contexto sin crear impactos negativos que perjudiquen a la población.

## 03. Alcances y limitaciones

La investigación comprenderá el diagnóstico del contexto donde se ubicará el proyecto arquitectónico y preparar el mismo para que se desarrolle de forma armónica con el entorno y satisfaga la demanda del usuario.

La propuesta se planteará para responder al desarrollo de la ciudad, a la seguridad de la zona y a las necesidades del usuario. La solución arquitectónica se desarrollara únicamente a nivel de anteproyecto integral, teniendo en cuenta las características de las edificaciones cercanas y los beneficios que brinda el terreno, como es la vista al mar.

La tesis, se desarrollará cumpliendo las exigencias señaladas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo para obtener el título de Arquitecto.

Como limitación, al solicitar la información del terreno en la municipalidad de “San Miguel” solo se pudo obtener información general del mismo, así como los parámetros del terreno. No se permitió acceder a mayor información debido a que aún es un terreno que le pertenece al estado y el uso es de una edificación requisitoria.

Las características del proyecto responderán a las características ya existentes de la zona, aportando a la modernidad pero sin romper el concepto del entorno ya existente. Esto podría limitar la arquitectura a parámetros estandarizados por la entidad responsable, en este caso la municipalidad de San Miguel.

El comercio que se desarrollará en el proyecto deberá responder a la demanda de la zona y la magnitud del mismo dependerá de la avenida donde se encuentra ubicado, en este caso la avenida La Paz y la importancia que tiene ya que une San Miguel con el Callao.

Las especialidades que se desarrollarán en el proyecto serán de Instalaciones Eléctricas y Sanitarias, estas llegarán a nivel de esquema y las cuales serán revisadas por los especialistas correspondientes. No se desarrollarán en su totalidad ya que comprenderán lo básico para un proyecto arquitectónico.

## CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

### 04. Antecedentes

Se puede considerar un espacio como uso mixto en diferentes escalas. Puede ser a nivel de una ciudad, un distrito o de un edificio. Se considera uso mixto a los que tienen usos residenciales y no residenciales a la vez. En este concepto no influencia la escala del proyecto, su disposición o combinación. Para que este concepto funcione de manera adecuada se debe tener en cuenta la compatibilidad de usos, la disposición, los niveles de ruido, la relación con el espacio público y la integración con la ciudad. En el caso de los edificios de uso mixto, el desarrollo de esta tipología suele ubicar al comercio en las primeras plantas y la vivienda en la parte superior de la edificación, independizando las circulaciones de cada uso. <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> SILLS, A. (S.F.). North Shore City Council. 12.12.16, de N.N. Sitio web: <http://www.mfe.govt.nz/publications/towns-and-cities/urban-design-case-studies-local-government/mixed-use-town-centres>



Imagen 01 – Fotografía panorámica de la ciudad de Brasilia – Fuente: Google

La ciudad de Brasilia, es un ejemplo de que al racionalizar los espacios y dividirlos por actividades se generan problemas al conectar las actividades.

Esta ciudad no fue pensada para el peatón lo que obliga a los habitantes a tener un automóvil, ya que existe un gran déficit de transporte público. En esta ciudad las actividades están organizadas por barrios generando un gran movimiento y traslados diarios.

En el caso de los edificios, hay diversos ejemplos de este uso mixto. Estos en un solo espacio albergan diferentes actividades. Uno de los ejemplos es el proyecto “Big”, proyecto de combinación de usos ubicada en Los Ángeles, Estados Unidos, cuenta con 242,000m<sup>2</sup> de construcción divididos en 30 pisos de combinación de vivienda y comercio.



Imagen 02 – Proyecto “Big” – Fuente: Archdaily

Otro referente de este tipo de arquitectura es el edificio “High Park” de Rojkind Arquitectos ubicado en Monterrey, México. Esta edificación cuenta con 10 pisos y fue diseñado en el año 2010 con un total de área útil de 13,000 m<sup>2</sup>.

Este proyecto ofrece espacios de recreación, zonas de comercio y lujosos departamentos, así como espacios urbanos diseñados como plazas, arboledas y grandes terrazas.

En cuanto a la distribución, los dos primeros pisos están enfocados al comercio de marcas exclusivas las cuales se colocarán en tiendas boutique y los restantes niveles están dedicados únicamente a la vivienda ofreciendo a los usuarios amplios departamentos de lujo desde 114m<sup>2</sup> hasta 576m<sup>2</sup>.



Imagen 03 – Proyecto “High Park” – Fuente: Archdaily

Antecedente de este tipo de proyecto también se puede encontrar en Lima Metropolitana, Perú. El proyecto “Nodo, Centro empresarial del Pacífico” fue ideado por NRInvestments.

Este proyecto marca la pauta de la nueva tipología de uso mixto. Se ubicaría en el distrito de San Miguel, Lima - Perú. En este proyecto se combinaría un amplio centro comercial, oficinas dinámicas con diversidad de metros cuadrados dependiendo del tipo de usuario que la utilizará y viviendas de diferentes tipologías, todo esto en una misma edificación. Este contará con 7 sótanos debidamente distribuidos y organizados para albergar tanto los vehículos de las zonas privadas como los vehículos visitantes del centro comercial y del centro empresarial, 15 pisos de oficinas y un edificio de vivienda vinculado.

El proyecto NODO se ubica en la última porción de terreno de lo que fuera la feria internacional del Pacífico. El terreno cuenta con una ubicación estratégica por su cercanía al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y al puerto del Callao, estando ubicado en la zona más comercial del distrito de San Miguel.

El proyecto atenderá tres mercados: departamentos de un dormitorio (Solteros profesionales, parejas jóvenes, universitarios e inversionistas), un Centro Empresarial de oficinas de 42,500m<sup>2</sup> aproximadamente y un centro comercial de 5,700m<sup>2</sup> aproximadamente para las

20,000 viviendas que se están construyendo a su alrededor formando así un entorno de “Work, Live and Play”.



Imagen 04 – Proyecto “Nodo” – Fuente: Google

Esta combinación es cada vez más frecuente debido a que el valor del metro cuadrado de los terrenos está incrementando progresivamente y la gran cantidad de beneficios que da la combinación de la construcción y venta de un proyecto mixto donde se satisface sobre un mismo terreno varias de las necesidades de los habitantes y de la ciudad.

También, se debe tener en cuenta, el crecimiento de la ciudad y que cada vez un persona tarda más en trasladarse de un punto a otro, lo cual genera gran satisfacción tener todos los espacios que se necesita cerca y si es posible dentro de un mismo espacio. Esto, siempre y cuando, los usos sean compatibles o se tomen las consideraciones necesarias para que el uso de uno no entorpezca el uso del otro y se pueda mantener la calidad de la actividad que el habitante realiza en ese espacio.

## 05. Base teórica

La primera teoría que se tomará en cuenta será la de Vitruvio, donde explica en su tratado “De Architecture” los tres conceptos básicos de la arquitectura, firmitas, utilitas y venustas; firmeza, función y belleza respectivamente. Es en estos tres pilares que descansa la arquitectura como ciencia y arte.

La siguiente teoría que se utilizará será la desarrollada por el municipio de Adelaide en el sur de Australia por el estudio de arquitectos Sills van Bohemen de Nueva Zelanda. Esta teoría fue el resultado de una investigación que se realizó para revivir a la ciudad y el uso mixto es importante para lograr este objetivo. En esta investigación se establece que el uso mixto mejora la cohesión social, resaltan los valores culturales y sobre todo tiene beneficios ambientales. Económicamente, el uso mixto favorece a los inversionistas y desarrolladores de proyectos ya que suele tener mayor rendimiento que uno específico y de un solo uso. Para que el diseño tenga éxito, este debe ser concebido desde el inicio como un proyecto combinado y no debe construirse por partes o tratar de vincularlos luego de ser edificaciones independientes.

Esta combinación de usos tendrá impactos positivos para los inversionistas, para los ciudadanos y para el ambiente.

Se tendrá en cuenta diferentes conceptos arquitectónicos que aportarán a la integración de los diferentes usos.

Uno de ellos es el aspecto paisajista, se buscará la integración del exterior con el interior para lograr espacios continuos y bajo un mismo concepto natural. Se le dará importancia a la calidad de los espacios, brindando espacios amplios, con áreas verdes, transparencias y una buena ubicación. Por otro lado, los núcleos verticales serán los aliados para permitir la inclusión y que todos puedan circular de manera sencilla a todos los ambientes del complejo.

La verticalidad generará ese impacto que un complejo de este tipo debe tener en una ciudad. También aportará a un manejo adecuado del suelo y permitirá mantener las áreas libres para usos complementarios como la recreación.



Por último, se prestará especial atención a la integración al entorno inmediato, ya que la idea es generar un aporte a la zona más no romper con la imagen ya existente. Esto se logrará a través de los materiales aplicados en la fachada y la vegetación que se utilizará, que no solo servirá como elemento estético, sino también como filtro de la contaminación.

#### 05.1. Criterios de zonificación

Frente a la mezcla de usos de la ciudad tradicional, con todos los problemas de salubridad, higiene, densificación, Le Corbusier afirmaba que la mala arquitectura y la mala planificación urbana amenazaban a los habitantes. Esto por la mala calidad de sus viviendas.

En el siglo XIX se desarrollaron teorías higienistas, que promovían reformas legislativas y acciones sociales encaminadas a impedir las enfermedades y procurar bienestar físico y mental, una aspiración necesaria en una época en la que los trabajadores habían visto empeorar sus condiciones laborales y vitales al emplearse en las fábricas y residir en las ciudades.<sup>5</sup> El diseño urbano tiene como principal objetivo dar forma al espacio público aplicando criterios y teniendo en cuenta las características de la zona en búsqueda de satisfacer las necesidades de una comunidad o sociedad.

Ante esta nueva demanda, surge una herramienta llamada “zonificación”. Este es el concepto central del urbanismo moderno e idea clave de la planificación urbana actual.

La zonificación es una clasificación que se tiene en cuenta para la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta las características existentes de la ciudad. Esta división tiene como objetivo organizar el crecimiento de una ciudad que quizá no fue planeada o ya alcanzó el límite y se debe replantear.

Como criterios de zonificación, hay que tener en cuenta la baja, mediana y alta densidad. Así como, la concentración de empleos. Las áreas verdes y el tránsito privado y publicado.

---

<sup>5</sup> LOPEZ RIVERA, Luis Emilio. *“Arquitectura Vertical, Uso Mixto de suelo en un edificio de altura”*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pg. 18

Esta clasificación se divide en los siguientes espacios, uso residencial y sus derivados, uso de negocios, comercial y derivados, uso industrial y derivados, vialidad, usos públicos y derivados, semipúblicos y derivados, zona de reserva y zonas creativas.

Este tipo de distribución la debe realizar cada municipalidad para mantener el orden distrital y a nivel macro el de Lima Metropolitana en general.

## 05.2. Uso mixto de vivienda y comercio

El uso mixto de vivienda y comercio, es un concepto que no tiene tanta antigüedad pero está obteniendo protagonismo en esta época. Este concepto nace de la necesidad de poder realizar distintas actividades cotidiana a distancias caminables desde el lugar en el que las personas viven. La arquitectura vertical tiene la posibilidad de dar vida a este concepto. El hombre siempre ha visto en la ciudad un lugar que le puede satisfacer todas sus necesidades de forma eficiente y cómoda.

El crecimiento de las ciudades no planificado es un factor negativo para este concepto ya que convierte estas distancias “caminables” en distancias lejanas donde hay que viajar largas horas para llegar a un destino, lo cual no es un factor de confort y calidad de vida.

Realizar proyectos que combinen usos y complemente con ambientes que permitan realizar actividades complementarias convierte a la ciudad en un lugar habitable.

## 05.3 Concepto de una nueva ciudad

La cámara peruana de la construcción ha elaborado una fórmula, la cual funcionará como guía para obtener una ciudad más ordenada y eficiente. Fórmula que generará una ciudad competitiva con viviendas, áreas adecuadas para el trabajo, parques, teatros, centros comerciales, escuelas, universidades y la infraestructura necesaria para resolver problemas de agua, saneamiento, de salud y transporte.

La fórmula es la siguiente:

## **GENTE + INFRAESTRUCTURA + VIVIENDA + EQUIPAMIENTO URBANO + GESTIÓN**

Gente: La ciudad necesita que la gente que la habite cuide de ella y participe en su desarrollo constantemente. Para que esto ocurra, se debe educar al ciudadano en su derecho de vivir en una ciudad productiva y que le brinde calidad y confort.

Infraestructura: La ciudad debe proveer a sus habitantes de agua potable, redes de desagüe, luz, cable, conectividad así como veredas y pistas adecuadamente construidas. Áreas verdes y espacios de recreación. Una ciudad con buena infraestructura aumenta la productividad de sus ciudadanos.

Vivienda: Para una buena ciudad, esta debe proveer a sus habitantes de viviendas de calidad, cómodas y seguras ante los fenómenos naturales.

Equipamiento urbano: La ciudad debe proveer a sus pobladores de lugares seguros para vivir y trabajar, parques para pasear, infraestructura de educación, salud, comisaría y recreación.

Gestión: La ciudad debe ser gobernada por personas capaces y honestas, que velen por los intereses de todos los habitantes. Esta debe contar con profesionales de la administración pública y gestión urbana.

Un caso de éxito que se trabajó bajo esta fórmula es el conjunto “Parque Los Olivos”. Inicialmente era un terreno baldío descuidado usado como basurero, ubicado frente a un parque sin seguridad, lo cual era aprovechado por los delincuentes, generando malestar y preocupación a los vecinos. A modo de solución, se unió la municipalidad, los vecinos y la empresa privada para mejorar la vigilancia, aumentar y mantener las áreas verdes, se construyó veredas, sardineles y se desarrolló un condominio moderno de departamentos mejorando así la calidad de vida de los vecinos y el aspecto del barrio.

Es con esta fórmula con la cual se planteará y desarrollará el presente proyecto de tesis en San Miguel.

## CAPÍTULO III – ESTUDIO DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL

### 06. Descripción general del distrito de San Miguel

El distrito de San Miguel está catalogado como un distrito de crecimiento constante y es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana.

Entre los años 100 al 600 D.C se desarrolló en el presente distrito la cultura Lima, quien desarrollo una importante ciudadela con viviendas y templos con materiales de la época. Años después, la cultura Wari invade esta zona logrando que desarrolle y evolucione con construcciones en adobe. Es en esta época que se inicia el desarrollo de diferentes actividades en el pueblo y dicha cultura se fue fortaleciendo y estableciendo.

Cientos de años después, y hasta la llegada de los españoles, se estableció en esta zona un curacazgo llamado Maranga que en quechua significa lugar donde se muele el maíz. Posteriormente, en la época de la colonia, el distrito de San Miguel, pertenecía a La Gran Magdalena, conformado también por los actuales distritos de Pueblo Libre y Magdalena del mar. Allí se podían encontrar chacras, granjas y establos como el fundo Pando y la hacienda Maranga.



Imagen 05 – Mapas de localización - Fuente: Google Maps

La fundación del distrito tiene como fecha el 10 de Mayo de 1920 por Ley N°4101, siendo el presidente de la república Augusto B. Leguía. <sup>6</sup> Es en este momento que se divide el distrito de Magdalena en tres: San Miguel, Magdalena del Mar y Pueblo Libre.

Actualmente, es un centro urbano que constituye edificios, boulevares y grandes emporios comerciales así como quintas, casonas e instituciones

#### 07. Estudios de aspectos socioeconómicos

A continuación se analizará los aspectos socioeconómicos del distrito para poder determinar el tipo de cliente al que el proyecto deber servir. Este análisis marcará la pauta para desarrollar un proyecto inclusivo a la zona y así lograr servir a los habitantes del sitio en primer lugar y luego al resto de distritos. Darle prioridad al núcleo para luego expandir hacia otras zonas siendo el núcleo los actuales residentes del distrito y futuros migrantes.

---

<sup>6</sup> Distrito de San Miguel. Wikipedia Link: [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_San\\_Miguel](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_San_Miguel)

## 07.1 Población

La población del distrito de San Miguel, ha ido incrementando con el paso de los años. Según un informe publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas Informativas, en el año 2013, el 61,4% de la población reside entre los departamentos de Lima, Piura, La Libertad, Cajamarca, Puno, Junín y Cuzco siendo Lima el que abarca mayor porcentaje.

A continuación, se muestra una tabla elaborada por el INEI donde el distrito de San Miguel ocupa el lugar 21 con mayor población de los 48 distritos que conforman Lima Metropolitana más una provincia constitucional.

**Perú: Distritos de la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, 2013**

Distrito	Población 2013	Distrito	Población 2013
<b>Provincia de Lima</b>		<b>8 617 314</b>	
1 San Juan De Lurigancho	1 047 725	27 Breña	78 291
2 San Martín De Porres	673 149	28 Magdalena Vieja	76 743
3 Ate	592 345	29 Jesús María	71 439
4 Comas	520 403	30 San Luis	57 454
5 Villa El Salvador	445 189	31 San Isidro	55 792
6 Villa María Del Triunfo	433 861	32 Magdalena Del Mar	54 476
7 San Juan De Miraflores	397 113	33 Lince	52 054
8 Los Olivos	360 532	34 Chaclacayo	43 271
9 Santiago De Surco	332 725	35 Cieneguilla	41 060
10 Puente Piedra	320 837	36 Ancón	40 951
11 Chorrillos	318 483	37 Barranco	31 298
12 Lima	281 861	38 Santa Rosa	16 447
13 Carabaylo	278 963	39 Pucusana	15 240
14 Santa Anita	218 486	40 San Bartolo	7 233
15 Independencia	216 654	41 Punta Negra	7 215
16 Lurigancho	207 070	42 Punta Hermosa	7 155
17 El Agustino	190 474	43 Santa María Del Mar	1 338
18 La Victoria	178 958	<b>Prov. Const. del Callao</b>	<b>982 800</b>
19 Rimac	169 617	44 Callao	414 249
20 La Molina	162 237	45 Ventanilla	389 440
21 San Miguel	135 226	46 Bellavista	73 489
22 San Borja	111 688	47 La Perla	60 211
23 Pachacamac	111 037	48 Carmen De La Legua Reynoso	41 756
24 Surquillo	92 012	49 La Punta	3 655
25 Miraflores	83 649		
26 Lurín	79 563		

Tabla 01 – Tabla de población de Lima Metropolitana - Fuente: INEI

Al año 2015 se estima una población de 135,506 habitantes distribuidos en 10,72 km<sup>2</sup> dando así una densidad poblacional de 12,640.49 hab/km<sup>2</sup>

En San Miguel, el 54% de la población corresponde al sexo femenino y el 46% restante al masculino. Del total de la población del distrito, se tiene que el 11% de los habitantes es mayor

a 65 años, en contraste, la mayor proporción se encuentra en rango de 15 a 29 años, lo que corresponde al 25% del total poblacional.<sup>7</sup>

## 07.2 Actividades económicas

En Lima Metropolitana se muestran dos tipos de densidad empresarial, la primera muestra cuantas empresas existen por cada mil habitantes y la segunda la densidad empresarial que mide cuantas empresas existen por cada kilómetro cuadrado. Según un análisis realizado por el INEI, en el año 2013, la densidad empresarial por cada mil habitantes que se registró en la metrópoli fue de 87,8, es decir existen 88 empresas por cada mil habitantes.<sup>8</sup>

Área interdistrital	2 013	Estructura porcentual 2013	Densidad empresarial (Empresa / mil hab.)	Densidad empresarial (Empresas por Km²)
<b>Total</b>	<b>842 522</b>	<b>100,00</b>	<b>87,8</b>	<b>299,0</b>
Lima Norte	167 776	19,91	69,1	195,8
Lima Centro	340 572	40,43	188,6	2 359,5
Lima Este	168 407	19,99	65,8	205,9
Lima Sur	106 080	12,59	58,2	124,6
Provincia Constitucional del Callao	59 687	7,08	60,7	406,1

Tabla 02 – Densidad empresarial según área industrial 2013 - Fuente: INEI

<sup>7</sup> BUTRÓN CASTAÑEDA, Gisella Eliana. PALOMINO LLANOS, Juan Manuel. REYNA PÉREZ, Julio Cesar. *PLAN ESTRATÉGICO DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL*. 2011. Pontificia Universidad Católica del Perú.

<sup>8</sup> INEI. *Análisis de densidad empresarial*. 2013.



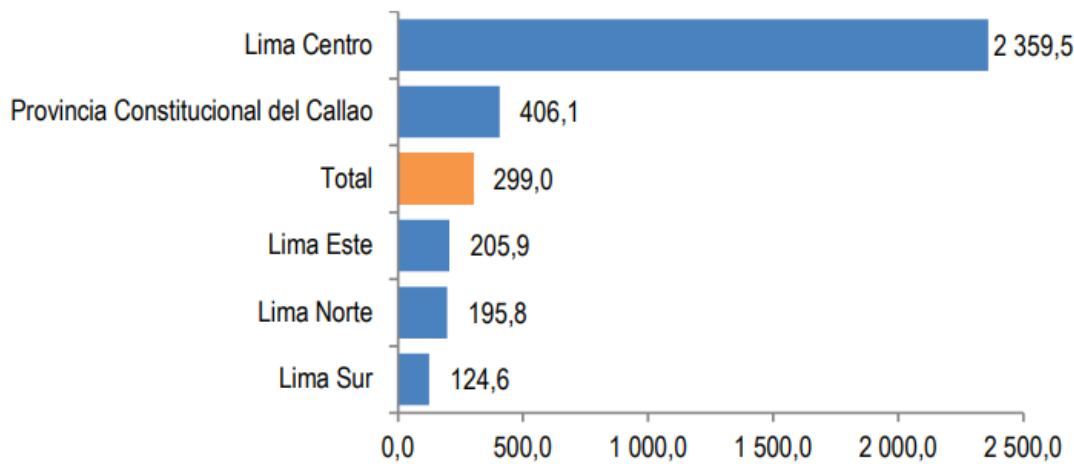


Tabla 03 – Empresas por Km<sup>2</sup> - Fuente: INEI

Como se observa en la tabla anterior, Lima centro tiene la mayor densidad empresarial por kilómetro cuadrado, es a este grupo que pertenece el distrito de San Miguel.

Lima centro, es la que tiene mayor densidad empresarial por cada mil habitantes que se registró hasta el 2013.

El distrito de San Miguel se ha convertido en un importante nodo comercial y de servicios para la ciudad de Lima. Esto se debe a su ubicación estratégica en el centro costero de la metrópoli.

Así, según los resultados del IV Censo Nacional Económico 2008 realizado por el INEI, el número de establecimientos dedicados a alguna actividad económica en el distrito de San Miguel se incrementó en 66.4% entre 1993-1994 y el 2008, pasando de 2,216 establecimientos a 3,687 establecimientos.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Municipalidad Distrital de San Miguel. *Plan de desarrollo local concertado 2014-2021*. Pg. 24

La actividad económica de mayor preponderancia es el comercio al por mayor y menor, alojamiento y comida, seguido por la industria manufacturera, servicios relacionados con la salud humana, actividades inmobiliarias, enseñanza privada y demás.<sup>10</sup>

Actividad económica	2 013	Estructura porcentual 2013	Densidad empresarial (Empresa / mil hab.)	Densidad empresarial (Empresas por Km <sup>2</sup> )
<b>Total</b>	<b>842 522</b>	<b>100,00</b>	<b>87,8</b>	<b>299,0</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4 333	0,51	0,5	1,5
Explotación de minas y canteras	3 139	0,37	0,3	1,1
Industrias manufactureras	86 636	10,28	9,0	30,8
Electricidad, gas y agua	2 532	0,30	0,3	0,9
Construcción	18 102	2,15	1,9	6,4
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	386 556	45,88	40,3	137,2
Transporte y almacenamiento	34 317	4,07	3,6	12,2
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	51 162	6,07	5,3	18,2
Información y comunicaciones	27 229	3,23	2,8	9,7
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	97 484	11,57	10,2	34,6
Otros servicios 1/	131 032	15,57	13,6	46,5

Tabla 04 – Densidad empresarial según actividad económica 2013 – Fuente: INEI

La tabla anterior muestra la densidad empresarial según actividad económica, reforzando lo mencionado líneas arriba donde el comercio es la principal potencia a nivel metropolitano así como en el distrito de estudio.

Este factor se refuerza con la ubicación tan centralizada del distrito y sus vías principales conectoras como la avenida La Marina, la Costanera entre otras.

<sup>10</sup> IDEM.Pg37

El desarrollo del comercio en el distrito se debió a la evolución de las vías principales de Lima, que conectan la ciudad de Norte a Sur y esto ha fomentado el crecimiento inmobiliario y de los proyectos de construcción.

### 07.3. Entorno urbano

El boom inmobiliario en Lima Metropolitana ha estado en auge en los últimos años, y el distrito de San Miguel no se queda atrás. Es un distrito en constante evolución, desarrollo y crecimiento y esto se puede apreciar por la cantidad de futuros proyectos en la zona y los actuales proyectos en construcción.

En el centro urbano se puede ver una combinación de edificios modernos, boulevares, emporios comerciales, grandes avenidas, así como quintas, casonas, calles antiguas y viviendas de dos o tres pisos. Se aprecia dos escenarios opuestos, un sector desarrollado y moderno contra una imagen de Lima antigua que aún se mantiene en algunas zonas del distrito.

Uno de los ejemplos de esto, es la avenida La Paz, donde se puede apreciar en gran parte el estilo de San Miguel antiguo. Sin embargo, esta zona no cuenta con los cuidados necesarios para destacar la belleza de las construcciones antiguas sino se ha convertido en una zona de alto riesgo pues las casas están muy cerca de desplomarse.

Las calles que unen de manera perpendicular la avenida La Paz con la Costanera son claro ejemplo de ello, pues se nota que el tiempo ha pasado por allí y no solo le da un mal aspecto al sector sino que genera inseguridad ciudadana pues son callejones estrechos sin iluminación donde todo puede pasar.



Imagen 06 – Imagen avenida La Paz - Fuente: Google Maps



Imagen 07 – Imagen Calle 19 - Fuente: Google Maps



Imagen 08 – Imagen avenida Costanera - Fuente: Google Maps

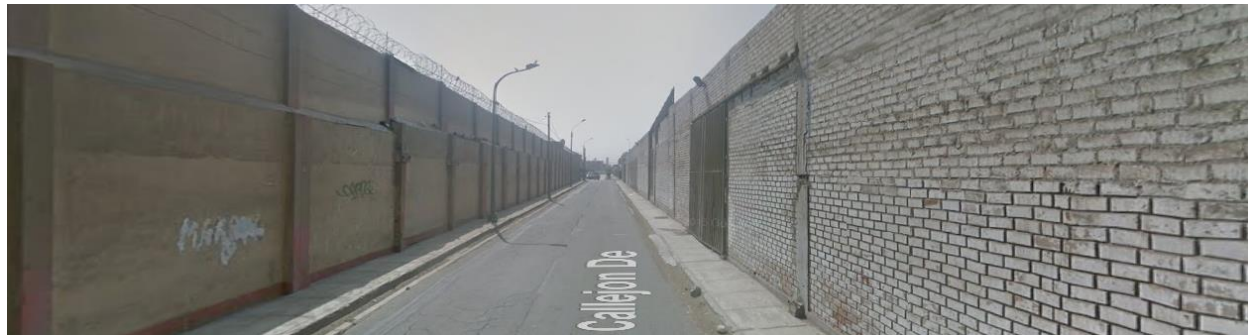


Imagen 09 – Imagen Calle Maranga - Fuente: Google Maps

Según el Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda realizado por el INEI, en el distrito de San Miguel predominaban las casas independientes, seguido por departamentos en edificios, vivienda en quinta, vivienda en cada de vecindad, vivienda improvisada y locales no destinados para que sean habitados pero que se les daba el uso de vivienda.

Es importante destacar que el estado del distrito no es el mejor, y que gran parte de la responsabilidad la tiene las infraestructuras inadecuadas o sin mantenimiento. Se debe realizar proyectos que aporten al entorno con materiales y áreas verdes que aporten a la zona. Que no solo mejoren la visual sino también la calidad del distrito.

#### 07.4. Vivienda y comercio como uso mixto existente

El proyecto modelo que se utilizó como guía para el desarrollo de esta investigación fue el complejo Nodo, bajo el concepto: “*Work, Live and Play*”.

Un edificio que se trata de un conjunto unitario donde se ofrece bloque de vivienda, oficinas y un pequeño centro comercial. Este estará ubicado en el distrito de San Miguel. El terreno donde se ejecutará el proyecto cuenta con un área de 6,700m<sup>2</sup>, espacio donde antiguamente se encontraba la Feria del Hogar.

La empresa a cargo de este proyecto es NR Perú, representante de NR Investments primera constructora estadounidenses en abrir operaciones en el Perú hace 7 años. El nuevo edificio contará con 110,000m<sup>2</sup> de área construida, con espacios de boulevard de áreas verdes, terrazas, piscina temperada y 7 sótanos para albergar 1133 autos. Nodo Work ofrece un área total de oficina es de 42,000m<sup>2</sup> aproximadamente y NR Perú indica que es un proyecto creado para pequeñas y medianas empresas que están surgiendo y desean tener una oficina moderna y exclusiva en una zona estratégica, así mismo puede funcionar para grandes corporaciones que pueden adquirir espacios de acuerdo a sus requerimientos, desde 70m<sup>2</sup> hasta una planta, varios pisos o una torre completa. Arquitectura de vanguardia, estructuras sismo-resistentes, complejo eco-friendly y acabados de primera en áreas comunes. Cuenta con oficinas, cafetería, gimnasio, sala de pago a proveedores, sala de usos múltiples (SUM), azotea con piscina sin fin y con vista al mar.

En cuanto al equipamiento y a la tecnología, contará con 14 modernos ascensores de alta velocidad, sistema de CCTV, contra incendio y seguridad integral.



Imagen 10 – Render referencial oficinas NODO. Fuente: Adondevivir

El área de vivienda contará con 10,500m<sup>2</sup> aproximadamente. Con un concepto de vivienda pensado para solteros o parejas jóvenes. Nodo Hogar ofrece 225 departamentos de 48m<sup>2</sup> hasta 58m<sup>2</sup> de un dormitorio con kitchenette, sala, baño principal, baño de visitas, lavandería y estacionamiento propio.

En cuanto a los acabados, se colocará piso laminado de alta calidad en la sala, comedor y dormitorio, en las zonas húmedas se colocará piso cerámico como por ejemplo en la cocina, lavandería. Los muebles de cocina serán de melamine y tablero de piedra natural, puede ser granito o cuarzo. Los baños, se enchaparan completamente y hasta la altura de la viga, el

tablero también será de enchape de piedra, puede ser granito o cuarzo. Por último, los muros se entregarán empastados y pintados con pintura de alta calidad.<sup>11</sup>



Imagen 11 – Render fachada NODO - Fuente: Google Maps

#### 07.5 Zonificación del distrito de San Miguel

A continuación se muestra un extracto del plano de zonificación elaborados por la Municipalidad de San Miguel al año 2007. No se logró conseguir para la presente investigación un plano de zonificación oficial actualizado ni con cambio de usos a pesar de que si se encontró información de portales de confianza donde se indica que esta zonificación variara debido a solicitudes oficiales del mismo distrito. Por esta razón se toma

---

<sup>11</sup> DE MARZO, Stefano. *Proyecto inmobiliario Nodo en San Miguel será un edificio “Work, Live and Play”*. Diario Gestión. Miércoles, 04 de septiembre del 2013.

como base la zonificación del año 2007 pero se trabajará con las especulaciones oficiales del caso.

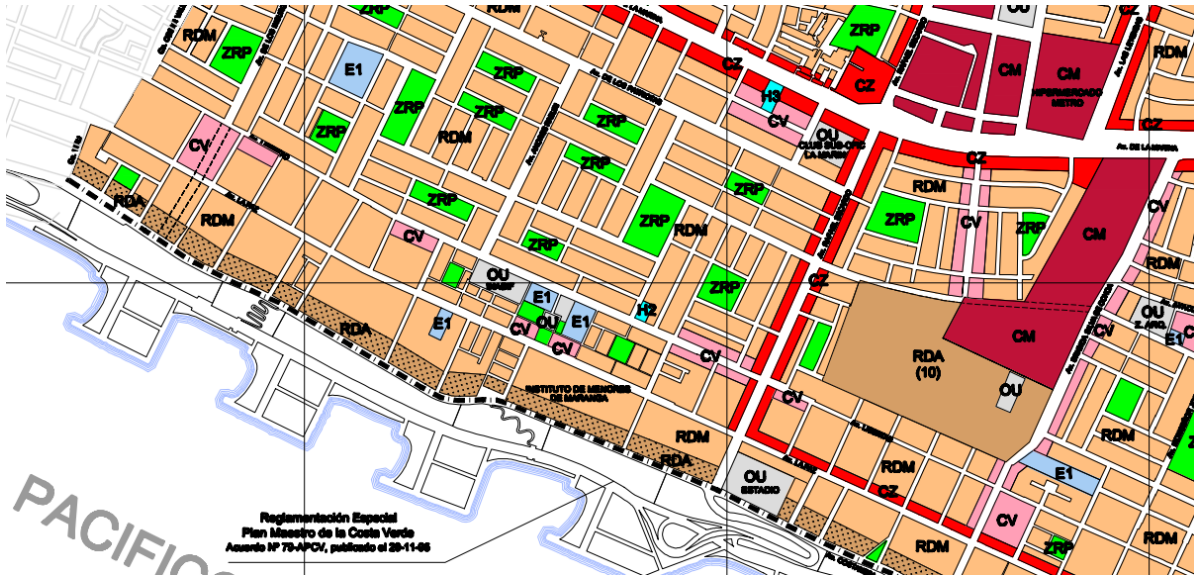


Imagen 12 – Extracto de plano de Zonificación de San Miguel - Fuente: Municipalidad de San Miguel

Según la imagen anterior, el terreno al año 2007, corresponde a un uso exclusivo de vivienda y de uso residencial medio. Sin embargo, en el año 2016 la Municipalidad de San Miguel, comunicó que presentaría a la Municipalidad de Lima Metropolitana un cambio de zonificación con el fin de uniformizar y formalizar la actividad comercial en el distrito.<sup>12</sup> Este cambio de uso de suelo se daría en diez avenidas, La Marina, Faucett, Brígida Silva de Ochoa, Escardó, Federico Gallese, La Paz y La Libertad. Se enfatizará el cambio de uso en la avenida La Paz, avenida principal del proyecto.

Históricamente, el último cambio de zonificación en San Miguel se dio en el año 1995, razón por lo cual es importantes actualizar la normativa que se propone ya que el distrito ha evolucionado con el paso de los años y la demanda ha cambiado. Existen zonas del distrito

<sup>12</sup> Diario Correo. *San Miguel alista cambio de uso de suelos en diez avenidas*. 05 de Octubre del 2016. Link: <http://diariocorreo.pe/ciudad/san-miguel-alista-cambio-de-uso-de-suelos-en-diez-avenidas-702513/>



que no respetan la zonificación, por ejemplo, hay calles donde han construido hipermercados pero según la zonificación esa zona corresponde a uso netamente residencial.

Para ordenar el distrito es importante actualizar la información y proyectar la realidad actual y analizar las necesidades del distrito y la dirección de desarrollo para obtener una proyección adecuada de San Miguel.

#### 07.6. Desarrollo de la zona de intervención “La Nueva Costanera”

La avenida Costanera es parte de San Miguel y La Perla, catalogada como la zona de mayor potencial de desarrollo inmobiliario. Como se mencionó anteriormente, la zona está en desarrollo y evolucionando y este proyecto es un factor de cambio potente para el distrito. Este se convertirá en el nuevo malecón de Lima con más de 13,000m<sup>2</sup> de áreas verdes. Contará con iluminación y seguridad apoyado por patrullaje de Serenazgo las 24 horas, cámaras de video vigilancia e iluminación estratégica para brindar seguridad al ciudadano. Este proyecto permitirá conectar La Perla y San Miguel con Chorrillos en apenas 20 minutos, dándole al residente de la Nueva Costanera la oportunidad de conectarse con otros distritos rápidamente. Esta evolución no solo será beneficiosa para el sector vivienda sino también para el sector



Imagen 13 – Fotografía promocional del proyecto Costanera - Fuente: Municipalidad de San Miguel

comercial ya que esta zona se convertirá en un núcleo potente de gran influencia en Lima Metropolitana.

Seis inmobiliarias y la Municipalidad de San Miguel son las encargadas de este proyecto. El cambio de esta importante avenida permitirá voltear los edificios dándole prioridad a la vista al mar.

La evolución de esta parte del litoral ha permitido que el m<sup>2</sup> incremente su valor en los últimos años y se pronostica que el aumento continúe cuando el proyecto esté culminado. Los terrenos baldíos que hoy se encuentran en la avenida desde Maranguita hasta La Perla se convertirán en un malecón con áreas verdes, ciclo vía e iluminación ornamental.

## 08. Conclusiones

San Miguel es un distrito que ha tenido un gran desarrollo con el paso del tiempo y en él se puede apreciar diversos escenarios, San Miguel moderno y San Miguel antiguo solo en el transcurso de unas cuadras.

Este desarrollo también se debe a la demanda por poblar el distrito; lo que ha causado que este vaya evolucionando de uso residencial predominante a uso mixto, donde el comercio va creciendo rápidamente. San Miguel pertenece a la subdivisión de Lima centro, división que cuenta con mayor porcentaje de empresas y comercio de Lima Metropolitana.

El boom inmobiliario y el desarrollo del distrito marcan la pauta para generar el cambio en él, obligando al municipio a solicitar cambios de uso ante Lima Metropolitana y de esta manera ordenar el distrito y formalizar las edificaciones nuevas construidas que no corresponden a la zonificación antigua. Se mencionó el proyecto “La Nueva Costanera”, proyecto que impactará de forma positiva y drástica en el distrito dándole un gran valor al área de intervención y obligándola a realizar un cambio.

Un concepto urbanístico y arquitectónico que está tomando protagonismo es: el uso mixto. En el mundo ya existen complejos y edificios concebidos bajo estos estándares y el ejemplo más cercano es el proyecto Nodo. Proyecto que se realizará en el distrito de San Miguel ofreciendo sobre un mismo terreno la posibilidad de vivienda, comercio y recreación.

## CAPÍTULO IV – FACTORES DE VIVIENDA Y COMERCIO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL

### 09. Demanda de vivienda en un radio cercano al área de intervención

El distrito de San Miguel ha ocupado el primer lugar como el distrito con mayor cantidad de ventas de unidades inmobiliarias según el diario El Comercio. La cámara peruana de la Construcción (CAPECO) realizó un informe para determinar qué sector de Lima Metropolitana cuenta con la mayor oferta de vivienda. Se agrupó a los distritos en diversas categorías según sus niveles socioeconómicos. El distrito de San Miguel, está dentro de la categoría “Lima Moderna” en la cual también se encuentran los distritos de Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, San Miguel, Pueblo Libre y Surquillo. Dicho sector presentó 8,309 unidades de vivienda ofertadas.<sup>13</sup>

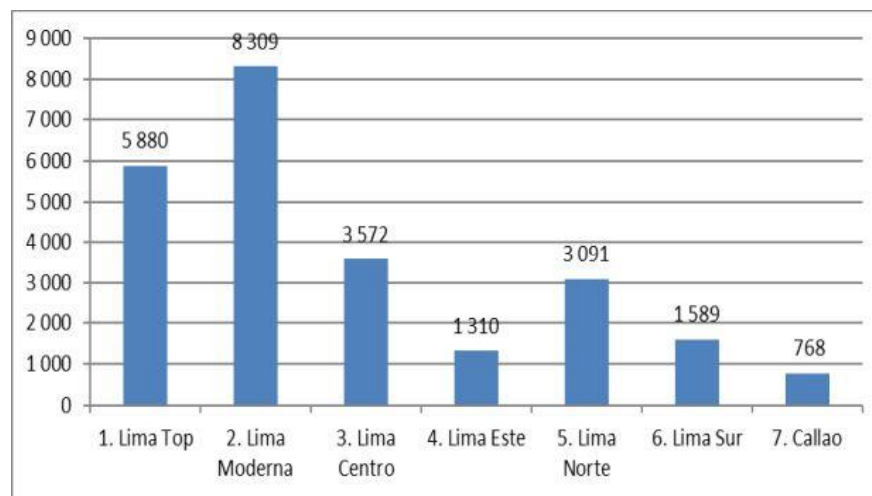


Tabla 05 – Tabla: Oferta actual de vivienda en Lima. Fuente: CAPECO

Según Guido Valdivia, director ejecutivo de CAPECO, los distritos de segmento C y D de Lima Metropolitana se mantienen como los más dinámicos en la demanda de viviendas favorecido por el acceso rápido de créditos hipotecarios a través del Fondo Mi Vivienda. En este sector,

<sup>13</sup> El Comercio. *Conoce la oferta actual de viviendas en Lima*. 29 de septiembre de 2016. Link: <http://elcomercio.pe/economia/peru/conoce-oferta-actual-viviendas-lima-226031>

como se mencionó líneas arriba, pertenece el distrito de San Miguel. Otro factor al que se debe esta preferencia por el distrito es el valor del m<sup>2</sup>, ya que el futuro propietario prefiere viviendas económicas. Este tema se retomará en el siguiente punto del capítulo.

#### 10. Demanda de oficinas en un radio cercano al área de intervención

Según el diario Gestión, la oferta de oficinas se ha duplicado en lo que va del año, impulsada por la demanda creciente de profesionales que requieren tener un centro de atención a sus clientes.<sup>14</sup>

El ex presidente de CAPECO, Humberto Martínez, mencionó que la oferta de oficinas se concentra en el distrito de San Isidro, Santiago de Surco, seguid por San Miguel y Miraflores.<sup>15</sup>

La empresa Binswanger Perú, consultores inmobiliarios internacionales, realizó un estudio acerca del mercado para oficinas en el primer trimestre del 2015. En el primer trimestre del año 2015, ingresaron 10 nuevos edificios corporativos, el único de segmento prime fue Lima Central Tower, ubicado en Surco. En el segmento B, se entregaron edificio de oficinas en diversos distritos de la capital, los más destacables fueron Aliaga Business Center en Magdalena y Torre Tanguis en La Victoria.<sup>16</sup>

Cabe resaltar que la demanda de oficinas, es por oficinas pequeñas o como se les reconoce en el sector, oficinas boutique. Años atrás existía una tendencia por la construcción de oficinas prime dirigidas a las grandes empresas transnacionales, sin embargo, ese mercado se ha paralizado y el que actualmente se encuentra en auge es la pequeña y mediana empresa que busca el crecimiento de su empresa y este se acompaña de un “look” más empresarial. Lo cual genera una demanda de espacios pequeños pero en edificios preparados para satisfacer a los empresarios aspiracionales.

---

<sup>14</sup> Diario Gestión. *Capeco: Oferta de oficinas en Lima se duplica*. Jueves, 28 de noviembre del 2013. Link: <http://gestion.pe/inmobiliaria/capeco-oferta-oficinas-lima-se-duplica-2082331>

<sup>15</sup> IDEM

<sup>16</sup> Binswanger Perú, Consultores Inmobiliarios Internacionales. *Market Insight Oficinas Lima 1t-2015*. Link: <http://www.cbb.com.pe/wp-content/uploads/2015/04/Market-Insight-Oficinas-2015-1T.pdf>

A continuación se mostrará un cuadro sobre los proyectos entregados durante el 1T-2015 (m2) tanto la clase prime y la clase B.

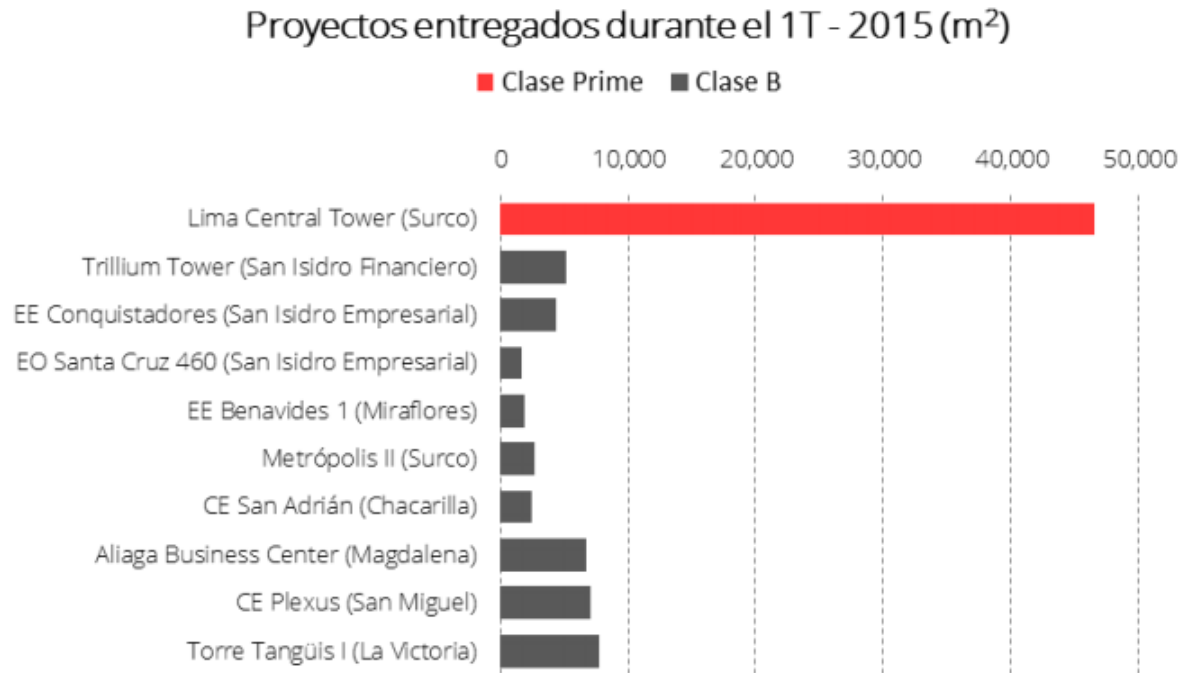


Tabla 06 – Proyectos entregados durante el 1T – 2015 (m2) - Fuente: Binswanger Perú

Un centro de negocios ofrece oficinas de diferentes formatos que son dinámicas y flexibles a la demanda del usuario. Estos centros brindan la posibilidad de acceder libremente a salas de reuniones comunes, zonas de cafetería, un lobby elegante y con la seguridad necesarias que las empresas requieren.

El perfil del cliente suele ser diverso, desde las grandes empresas que abarcan grandes espacios para nuclear todo su centro de operaciones hasta medianas y pequeñas empresas que pueden compartir espacios con otras empresas, lo que se conoce ahora como co-working.

De igual manera, el dinamismo de estos ambientes permite al usuario permanecer en estos espacios el tiempo que sea necesario, siendo este, años, meses o quizá solamente días.

Las proyecciones realizadas por especialistas en el sector inmobiliario indican que las áreas de influencia de los sub-mercados de San Isidro o Surco se van reduciendo permitiendo el desarrollo de nuevas zonas como Magdalena, Ejército o San Miguel.<sup>17</sup>

#### 11. Oferta de vivienda en un radio cercano al área de intervención

San Miguel, une la provincia constitucional de Callao y Lima ya que cuenta con grandes vías conectoras de gran importancia, siendo sus fuertes potenciales el Malecón de la costanera y Plaza San Miguel.

Actualmente, el distrito realiza planes y trabaja por fortalecer la vista al mar. Gran potencial que muchos distritos de la capital desearían tener, sería impensable no potenciar este factor.

Una de las razones por la cual esta zona está tomando tanto valor se debe a su ubicación, los importantes distritos limítrofes y los servicios que ofrece como colegios, centros comerciales, clínicas, institutos públicos de salud y demás. Es así que a la fecha ya existen proyectos en desarrollo sobre la vía Costanera, por supuesto que de inmobiliarias que fomentan el proyecto macro de renovación del distrito.

Para empezar, el Grupo Inmobiliario Imagina que desarrolla grandes proyectos en diversos distritos de Lima, ha apostado por el distrito de San Miguel y está desarrollando el proyecto Magic Ocean con dirección avenida Costanera 2880 San Miguel. Será un edificio de 15 pisos con departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios.

El proyecto se entregará con piso laminado en sala, comedor y dormitorios. Las puertas con llaves tipo manija. Dormitorio principal con baño incorporado y mueble bajo. La cocina contará con piso Porcelanato, muebles bajos y altos en melamine con tablero de granito y equipado con encimera a gas, horno y campana eléctrica.

Como áreas comunes contará con lobby de doble altura, sala de niños, gimnasio, sala de cine, sala de adultos, zona de parrillas y terraza con piscina.

---

<sup>17</sup> Binswanger Perú, Consultores Inmobiliarios Internacionales. *Market Insight Oficinas Lima 1t-2015*. Link: <http://www.cbb.com.pe/wp-content/uploads/2015/04/Market-Insight-Oficinas-2015-1T.pdf>



Imagen 14 – Fachada proyecto Magic Ocean - Fuente: Inmobiliaria Imagina

Por otro lado, se encuentra la constructora AyG con el proyecto Terrazas de la Costanera, ubicado en la avenida Costanera 2550, San Miguel. El proyecto cuenta con áreas comunes con más de 1,200m<sup>2</sup> de áreas libres, juegos para niños, gimnasio, zona de parrillas, sala de usos múltiples, centro e lavado, 2 terrazas, supermercado y seguridad las 24 horas.



Imagen 15 – Terrazas de la Costanera - Fuente: AvG Constructora

En cuanto a los acabados, se maneja el mismo estándar que los mencionados en el primer proyecto.

Urbana Perú, constructora inmobiliaria que también apuesta por la zona, está desarrollando el proyecto Allegro. Ubicado en avenida Costanera 980, San Miguel. Allegro es un proyecto que comprende cuatro torres de vivienda con una altura promedio de 14 pisos y dos frentes de ingreso, uno por la avenida La Paz y el otro por la avenida Costanera. Son 318 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios con áreas entre 40 y 122m<sup>2</sup>.

El diseño, al tener doble ingreso, puede contar con departamentos de precios variados y así se puede dirigir el producto a diferentes tipos de clientes. Cuenta con departamentos con vista al mar, así como departamentos con vista interior y vista a la avenida principal. Lógicamente, los departamentos que cuenten con vista al mar tendrán otro valor con respecto a los que cuenten con vista a la Av. La Paz.



Imagen 16 – Fachada proyecto Allegro - Fuente: Urbana Perú



También se encuentra el proyecto Panoramic, que le pertenece a la empresa Paz Centenario, ubicado en la avenida Costanera 2200, San Miguel. El condominio Panoramic cuenta con vista al mar y está cercano, así como los otros proyectos de la zona, a centros comerciales, colegios, parques, municipio, centros de entretenimiento, supermercados y más.



Imagen 17 – Fachada proyecto Panoramic - Fuente: Inmobiliaria Paz Centenario

Como último ejemplo, se tomará el proyecto de Actual Inmobiliaria, Costanera 25, ubicado en la avenida Costanera 2580, San Miguel. Ofrece departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios con piso de cerámico imitación madera en todo el departamento.<sup>18</sup>

Contará con áreas comunes para todos sus usuarios, dos piscinas en techo con vista panorámica, gimnasio, pista de trote y amplios espacio para ejercitarte en el mismo edificio.

---

<sup>18</sup> Actual Inmobiliaria. *Costanera 25*. Link: <http://actual.pe/proyecto/san-miguel/>

En el caso de este proyecto, está pensado para que la mayoría de los departamentos cuenten con vista al mar y así poderle mayor valor de venta.



Imagen 18 – Fachada proyecto Costanera 25 - Fuente: Actual Inmobiliaria

Los proyectos que están en desarrollo en la avenida Costanera cuentan con un estilo similar en el diseño y misma cantidad de áreas comunes que ofrecen a los usuarios.

En cuanto a los acabados se mantienen todos en un mismo estilo y con los mismos estándares, lo cual resulta que la competencia entre un proyecto y otro es el buen diseño interior, la fachada y el valor por m<sup>2</sup>.

Estas características marcan la pauta de lo que debe tener un proyecto emergente en la zona para alcanzar el mismo estándar y mejorarlo y así lograr un proyecto competitivo. Se concluye que el proyecto que se proyecte en la zona debe ofrecer departamentos amplios, con buenos acabados, competitivos y modernos y sobre todo fomentar la vista al mar así como áreas comunes y zonas de recreación para mejorar la zona de residencia del futuro usuario.

## 12. Oferta de oficinas en un radio cercano al área de intervención

Plexus, es el principal centro empresarial ubicado en San Miguel comercializado por el Grupo Inmobiliario Octavio Pedraza P. e Hijos. El edificio Plexus es un centro empresarial de más de 17,800m<sup>2</sup> construidos y ubicado en la avenida Martín de Murua 150, San Miguel, entre las cuadras 25 y 26 de la avenida La Marina. Cuenta con oficinas repartidas en 14 pisos con áreas desde los 60m<sup>2</sup> hasta plantas libres de 700m<sup>2</sup>.

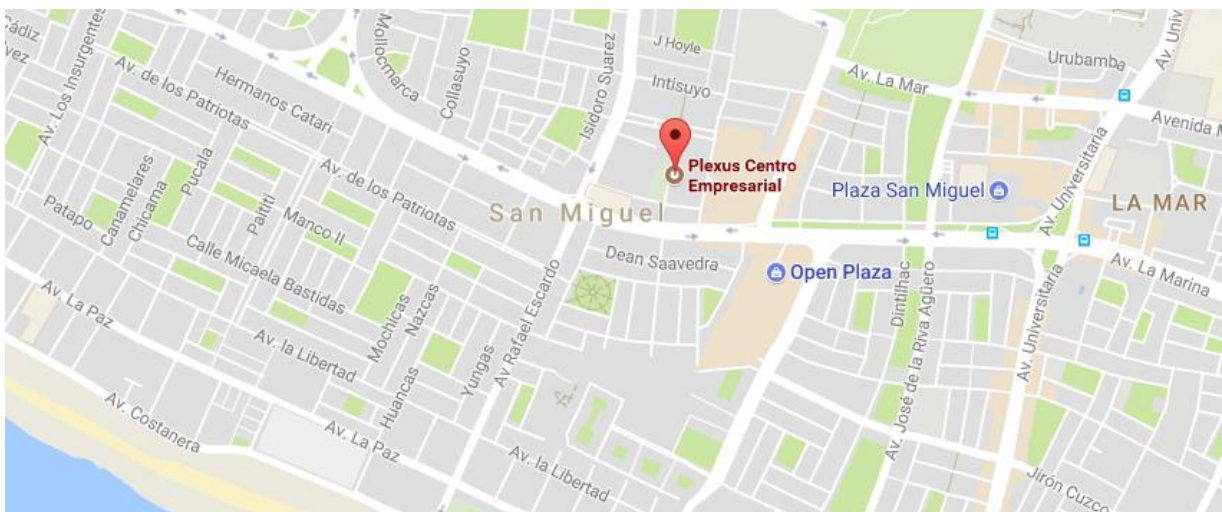


Imagen 19 – Mapa de ubicación de Plexus Centro Empresarial - Fuente: Google Maps

Fue diseñado para acercar a los proveedores de servicios con nuevos públicos, es el edificio ideal para el emprendedor y el profesional que busca un espacio pequeño para establecer su empresa. Plexus es un edificio que transfiere directamente sus características principales a los negocios de sus nuevos propietarios.

Como áreas comunes cuenta con área verdes, hall de ingreso, ascensores, sistema de seguridad y sala de usos múltiples.



Imagen 20 – Fachada Centro Empresarial Plexus - Fuente: Google

Esta es la primera construcción ejecutiva de la zona y ofrece conexión con establecimientos importantes como Plaza San Miguel, supermercados, restaurantes y acceso a avenidas y zonas importantes.<sup>19</sup>

El precio de las oficinas va desde \$78,000 dólares americanos para oficinas de áreas desde 43m<sup>2</sup>.

A continuación, se muestra un mapa donde todos los puntos rojos representan un centro empresarial de gran envergadura. La mayor concentración de ellos es en San Isidro y

---

<sup>19</sup> Grupo Inmobiliario Octavio Pedraza P. e hijos. Link: <http://octaviopedraza.com/inmuebles/plexus-centro-empresarial-san-miguel/>

Miraflores, sin embargo, en San Miguel el único es el centro empresarial mencionado anteriormente, Plexus.



Imagen 21 – Mapa de ubicación de centros empresariales - Fuente: Google Maps

A la fecha todas las oficinas ya están vendidas o alquiladas, lo cual demuestra que si existe una demanda por el sector en el distrito pero a la fecha aún no se desarrolla un edificio de similar envergadura.

El proyecto Nodo, referente del estudio, se convertirá a futuro en un punto comercial fuerte y fomentará el crecimiento empresarial de la zona. La idea es que poco a poco el distrito tome fuerza y complemente la demanda de vivienda con la demanda comercial y se ofrezcan espacios de calidad para cubrir las expectativas del cliente.

### 13. Valor de venta del m<sup>2</sup> en el distrito de San Miguel

Según el Diario El Comercio, Barranco es el distrito que tiene el metro cuadrado más caro en Lima, al promediar una cotización de 7,705 nuevos soles, según la Asociación de Empresas Inmobiliarias del Perú (ASEI), que sistematizó la data de la oferta de sus empresas asociadas

en su nuevo portal Nexo Inmobiliario. En esta base de datos, le siguen Miraflores con 7,433 nuevos soles, San Isidro con 7,132 nuevos soles y San Borja con 7,102 nuevos soles.<sup>20</sup>

CAPECO, dio a conocer cuáles son los precios por metro cuadrado de los departamentos en Lima y Callao, de acuerdo al avance del 21° Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”.

Lima Top, que incluye los distritos de Miraflores, San Isidro, La Molina, Santiago de Surco, San Borja y Barranco el precio por m<sup>2</sup> es de 7,010 nuevos soles.

Lima Moderna, que incluye a los distritos de Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, San Miguel, Pueblo Libre y Surquillo donde el metro cuadrado se cotiza en 5,187 nuevos soles.

Lima centro en el cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac y San Luis el metro cuadrado se ofrece a 4.214 nuevos soles.

Lima Norte, a la cual pertenecen, los distritos de Carabaylo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres, Ancón y Santa Rosa el precio por metro cuadrado es de 2,141 nuevos soles.

Lima Sur, los distritos de Chorrillos Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Pucusana, Punta hermosa, Punta Negra, San Bartolo y Santa María del Mar el precio del metro cuadrado asciende a 3,765 nuevos soles.<sup>21</sup>

En el año 2016, CAPECO, pronosticó el alza de los precios para el presente año 2017. El porcentaje de alza pronosticado era de 2% a 5%

#### 14. Terreno seleccionado para el conjunto

El terreno donde se desarrollará el proyecto de la presente investigación, es donde actualmente se encuentra el centro penitenciario para menores conocido como “Maranguita”.

---

<sup>20</sup> Diario El Comercio. *¿Cuánto se paga por metro cuadrado en los distritos de Lima?* 04 de Marzo de 2017. Link: <http://elcomercio.pe/economia/personal/paga-metro-cuadrado-distritos-lima-142038?foto=5>

<sup>21</sup> RPP NOTICIAS. *¿Vas a comprar un departamento? Estos son los precios por metro cuadrado en Lima.* 28 de Septiembre del 2016. Link: <http://rpp.pe/economia/economia/vas-a-comprar-una-vivienda-estos-son-los-precios-por-metro-cuadrado-en-lima-noticia-998289>

Este centro fue inaugurado como escuela correccional de varones de Maranga el 12 de Julio del año 1945 durante el primer gobierno del presidente Manuel Ignacio Prado. La administración estaba a cargo de la congregación de los hermanos maristas de Lasalle y luego pasa a manos del poder judicial el año 1996. Maranguita tiene capacidad para 370 internos, sin embargo, el número en la actualidad casi se duplica.

El terreno ocupa un área de 35 mil metros cuadrado y está ubicado entre las cuadras 17 y 21 de la avenida Costanera.

En los últimos años se han dado varios incidentes y los principales afectados son los vecinos de San Miguel por la violencia y la inseguridad.

El ex alcalde de San Miguel, Salvador Heresí, indica que el terreno donde está ubicado el centro penitenciario esta pronosticado para futuros edificios de vivienda y comercio como los ya existentes a los alrededores y mencionados anteriormente en el documento. El traslado de esta institución ya se solicitó pero todo depende de la decisión que tome el Poder Judicial. El traslado de “Maranguita” tendrá un efecto inmediato en el terreno y las construcciones aledañas incrementando el valor por metro cuadrado.

Esta medida, más el cambio de uso de la avenida la Paz propuesto por la Municipalidad de San Miguel y la remodelación de la costanera hacen de este terreno la primera opción para desarrollar un gran conjunto que se puede convertir en un hito de Lima Metropolitana.

## CAPÍTULO V – PROYECTO DE VIVIENDA – COMERCIO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL

El proyecto de vivienda – comercio se desarrollará en el distrito de San Miguel bajo el concepto: Uso Mixto.

El conjunto arquitectónico llevará el nombre de Álmar 1800 compartiendo vivienda, comercio y recreación sobre un mismo terreno. Dándole vida a Álmar Residencial 1800 y Álmar Centro empresarial 1800.

Conjunto ÁLMAR 1800

ÁLMAR Residencial 1800

ÁLMAR Centro Empresarial 1800

### 15. Ubicación del proyecto

El proyecto se ejecutará en Perú, Lima Metropolitana, en el Distrito de San Miguel, en la avenida La Paz cuadra 17 - 21. Sobre el actual terreno del centro penitenciario para menores, Maranguita.

Cuenta con cuatro frentes, la avenida La Paz con 295.82ml, la calle 19 con 137.91ml, la avenida Costanera con 291.57ml y la calle Maranga con 127.40ml. En total 3800m<sup>2</sup>.

Según los parámetros normativos entregados por la Municipalidad de San Miguel, se permite el uso de residencial alta y se debe mantener un mínimo de 50% de áreas libres. La altura máxima son 15 pisos. A continuación se adjunta cuadro normativo de la municipalidad correspondiente y el cuadro normativo del presente proyecto.



El área techada total del proyecto es 94,620.45m<sup>2</sup>, los cuales incluyen 6 torres de vivienda de 15 pisos, dos pisos de centro comercial, 8 pisos de centro empresarial y parques recreacionales.

El área libre del terreno corresponde a 91.69%, casi el doble de lo que exige el municipio, logrando de esta manera que el conjunto Álmar 1800 funcione como un gran pulmón para el distrito de San Miguel mejorando la visual de la zona y mejorando la calidad de vida de los usuarios tanto del conjunto como de las viviendas aledañas.

CUADRO NORMATIVO				CUADRO DE AREAS (m <sup>2</sup> )		
PARAMETRO	NORMATIVO Certificado Parametros N°568-2016	PROYECTO	PISOS	AREAS DECLARADAS		
				NUEVA	PARCIAL	TOTAL
USOS	RDA	VIVIENDA MULTIFAMILIAR Y COMERCIO	Torre A	8,770.65m <sup>2</sup>	8,770.65m <sup>2</sup>	8,770.65m <sup>2</sup>
DENSIDAD NETA	NO CORRESPONDE	RDA	Torre B	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>
COEF. DE EDIFICACION	NO CORRESPONDE	RDA	Torre C	5,343.30m <sup>2</sup>	5,343.30m <sup>2</sup>	5,343.30m <sup>2</sup>
% AREA LIBRE	50%	59.68%	Torre D	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>
ALTURA MAXIMA	15 PISOS+azotea	15 PISOS+azotea	Torre E	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>	7,475.10m <sup>2</sup>
RETIRO MINIMO	Av. La Paz	3ml	Edificio Oficinas	50,143.55m <sup>2</sup>	50,143.55m <sup>2</sup>	50,143.55m <sup>2</sup>
	Av. Costanera	5ml				
	Calle Maranga	3ml				
	Calle 19	3ml				
ALINEAMIENTO DE FACHADA	Av. La Paz	3ml	AREA TECHADA			92,026.10m <sup>2</sup>
	Av. Costanera	5ml				
	Calle Maranga	3ml				
	Calle 19	3ml				
N° ESTACIONAMIENTO	1.5	1.5	AREA LIBRE			23,239.54m <sup>2</sup>
			AREA DEL TERRENO			38,943.67m <sup>2</sup>

Imagen 22 – Cuadro normativo del proyecto - Fuente: Propia

## 16. Aspectos generales del proyecto

El conjunto Álmar 1800 ofrece 6 torres de vivienda clasificadas en dos tipos de edificios de dos o tres departamentos por piso, en total 15 pisos. También ofrece un centro empresarial de 8 pisos, siendo los dos primeros un pequeño y moderno centro comercial. Álmar 1800 contará con un moderno patio de comidas como plaza central con modernos módulos y mobiliario que

servirá al comercio de alimentos y bebidas. Este servirá directamente a la zona recreacional del conjunto pero también pueden servir al centro empresarial y comercial Álmar 1800.

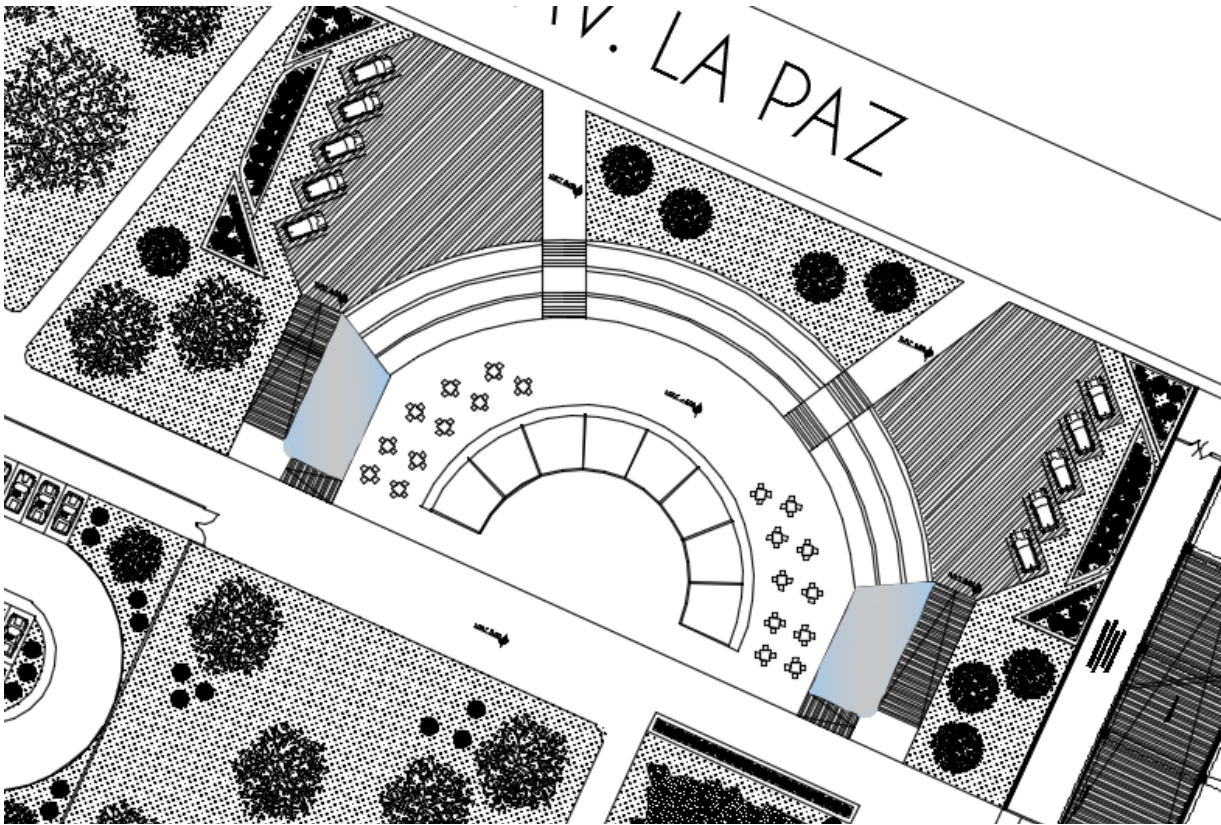


Imagen 23 – Plaza de comidas del conjunto ÁLMAR 1800 - Fuente: Propia

También contará con extensos jardines debidamente iluminados para la seguridad de los usuarios y con mobiliario exterior cómodo para el adecuado uso de los residentes y visitantes. En ellos se colocará la vegetación adecuada para lograr el confort exterior y sea un espacio recreacional pensado.

Se plantea que el uso de estos espacios verdes sirva tanto al residente como a la comunidad, no solo como espacio recreacional sino también como pulmón para el distrito. Cabe resaltar que la zona no cuenta con áreas verdes de calidad y con la gran cantidad de transporte que circula por las vías es importante contar con un filtro para la contaminación.

En el conjunto se ha diseñado un mini-market para servir principalmente a las torres de vivienda y a las oficinas del centro empresarial, sin embargo, también a los usuarios de las áreas recreacionales.

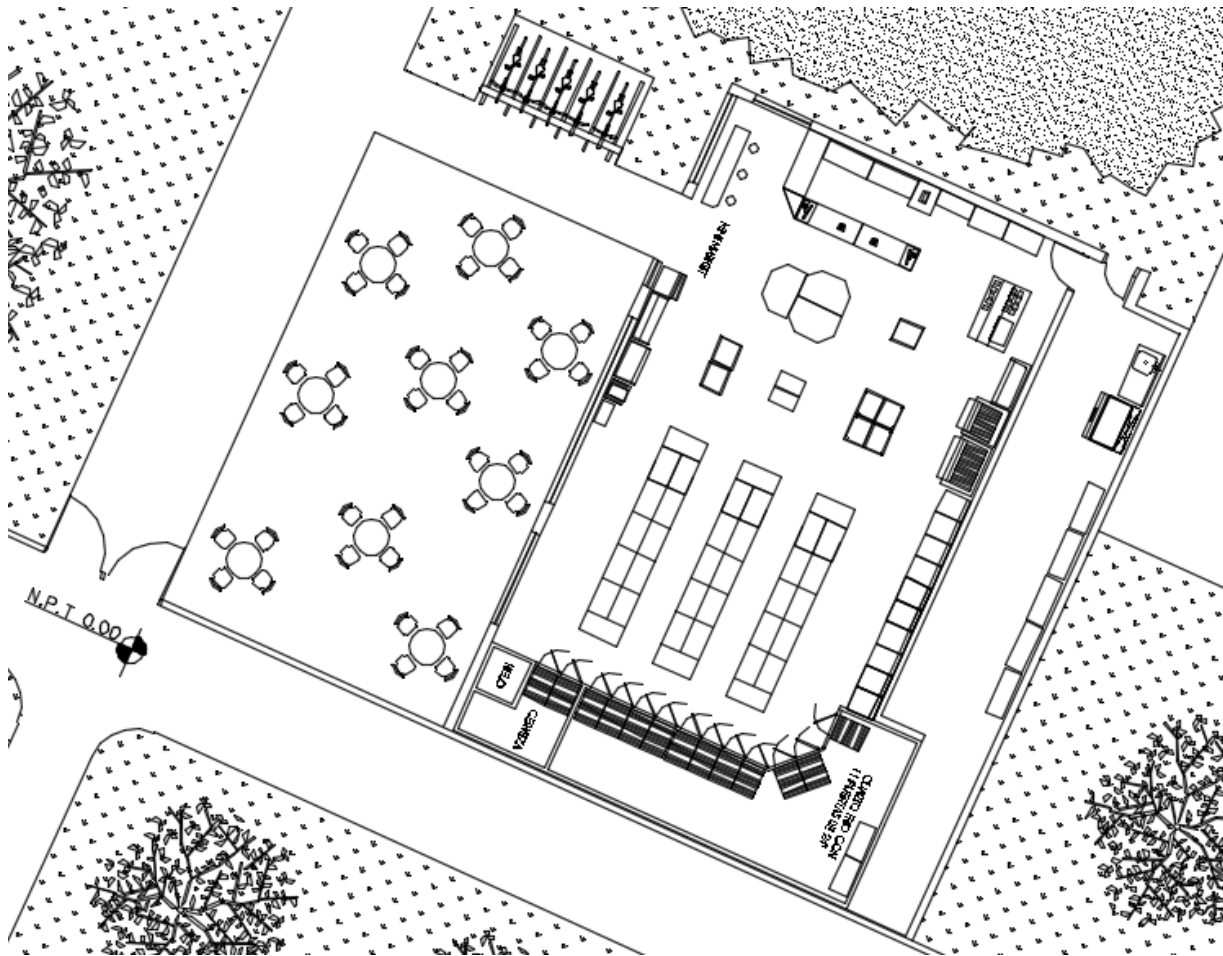


Imagen 24 – Mini-market del conjunto Álmar 1800 - Fuente: Propia

Para la comunicación interna del conjunto se ha planteado módulos de bicicletas dispersos a los cuales propietarios podrán acceder a ellas a través de un sistema interno y así circular fácilmente y saludable. Se ubicaron los puntos de bicicleta estratégicamente según el diseño propuesto para conectar los puntos importantes del conjunto,

Se propone que el servicio de bicicletas sea totalmente gratuito para los habitantes del complejo y de esta manera puedan circular por él o por los alrededores de la zona sin

contaminar ni incrementar el tráfico. El control y mantenimiento de ellas será visto por la administración de la zona residencial. De esta manera se aporta a la calidad de vida del residente y de la comunidad.

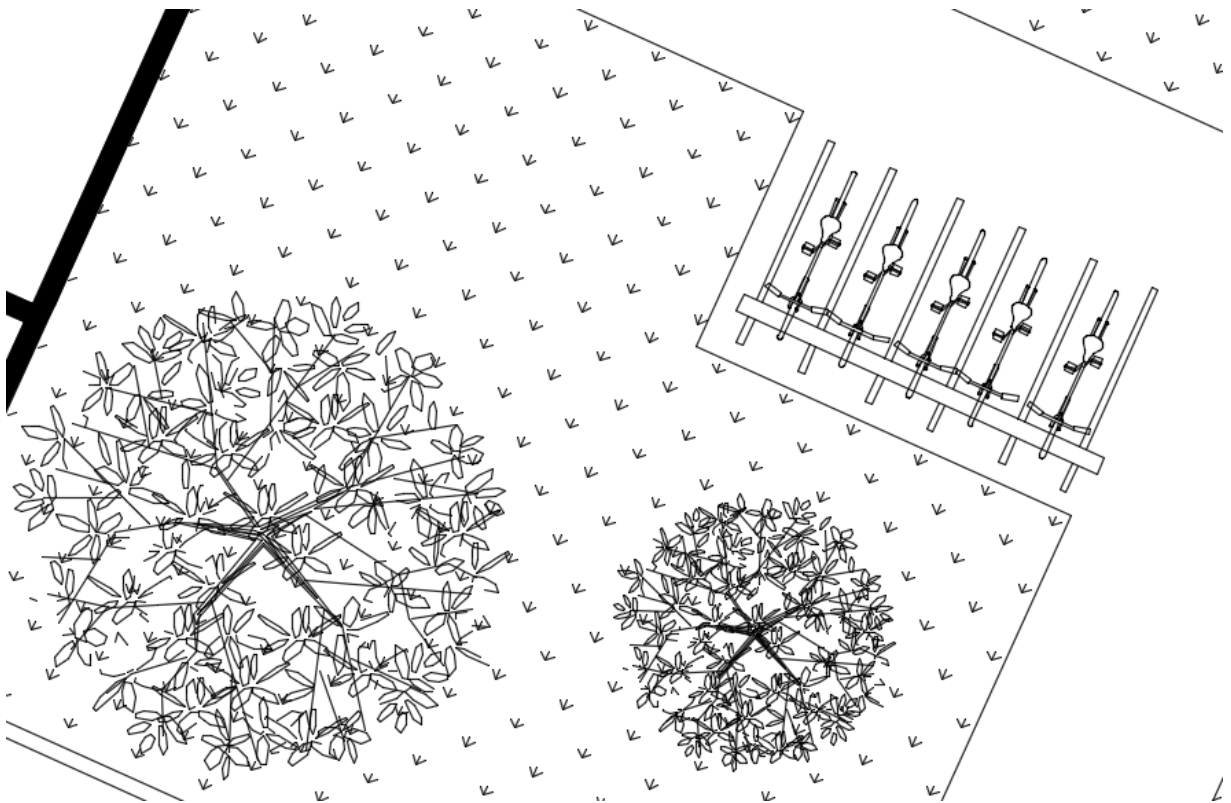


Imagen 25 – Propuesta de integración del conjunto a través de ciclo vías - Fuente: Propia

El conjunto Álmar 1800, busca fomentar el uso mixto, ofreciendo a los usuarios la opción de vivienda, comercio a través de un centro comercial, comercio con un centro empresarial y espacios de áreas verdes y complementarios para de esta manera brindarle confort al usuario.

### 17. Anteproyecto comercial – Centro Empresarial

Al ser un proyecto de gran extensión y lograr un completo desarrollo a nivel de anteproyecto y proyecto se dividió por sectores según su uso. Se desarrollará a nivel de

anteproyecto la zona comercial, tanto el centro comercial como el centro empresarial y más adelante a nivel de proyecto se desarrollará la zona de la vivienda.

#### 17.1 Descripción del anteproyecto – Centro empresarial

Se desarrolló a nivel de anteproyecto el centro empresarial, este consta de 8 pisos entre los cuales se divide dos pisos de centro comercial y 6 pisos de centro empresarial. Esta zona del conjunto se denomina Álmar centro empresarial 1800.

En el retiro de la edificación se han diseñado espejos de agua y se lucirán las columnas circulares enchapadas en acero e iluminadas por sectores para darle importancia visual a la edificación.

Álmar centro empresarial 1800 cuenta con dos rampas de ingreso vehicular, ingreso por la avenida La Paz y por la calle Maranga. Se propone que esta rampa tenga un ancho de 8.50m cada una para permitir el ingreso y salida fluida de los autos. Podrá albergar 371 vehículos tanto visitantes del centro comercial como de los usuarios y visitantes del centro empresarial.

En el primer y segundo piso se encuentra el centro comercial, con un imponente hall de ingreso de gran magnitud y modernidad cuyo acceso principal será por la esquina de la avenida La Paz con la calle Maranga. Cuenta con dos cafeterías de dos niveles cada una y tiendas de entre 30 y 60m<sup>2</sup> aproximadamente para el sector boutique. Estas se entregarán con piso de porcelanito brillante y de formato grande, las paredes empastadas y pintadas, puertas y tabiquería de vidrio templado donde corresponda únicamente para delimitar el espacio entre una unidad y otra. En el interior se han diseñado dos espacios para agencias bancarias que serán el complemento perfecto para el sector empresarial del proyecto, cada una cuenta con espacios para bóvedas y zonas administrativas además de atención al cliente. Se ha tomado especial atención en el diseño interior y paisajismo para fomentar la integración con el exterior manteniendo las jardineras, la vegetación y las caídas de agua.

En cuanto al centro empresarial en el núcleo del edificio se encuentra el lobby que da acceso a los pisos de oficinas, el cual contará con un moderno sistema de seguridad para el control de acceso peatonal. Este se puede catalogar como un lobby moderno y elegante. El ingreso

más cercano será por la puerta de la avenida La Paz, sin embargo se podrá acceder directamente desde el centro comercial. 6 pisos destinados exclusivamente para oficinas desde 58m<sup>2</sup> hasta 205m<sup>2</sup>. Oficinas dinámicas que se adaptarán al uso que el usuario requiera ya sea por breves o prolongados lapsos de tiempo.

En cuanto al acabado de las oficinas, estas se entregarán con alfombra de alto tránsito, zócalos de MDF pintados en color blanco, paredes pintadas y empastadas, puertas de vidrio pavonado con manijas electrónicas de apertura inteligente.

Algunas oficinas cuentan con baño al interior y otras deberán compartir un núcleo de baños, esto se debe a que según estudios realizados hay usuarios que prefieren utilizar toda el área de la oficina para ejercer su labor, mientras que para otros usuarios si es importante contar con un baño privado. Así mismo, cada piso tiene 3 terrazas para uso exclusivo de los propietarios o inquilinos de las oficinas, dos terrazas tienen vista a la calle mientras que la tercera tiene vista a la zona posterior del conjunto.

En cada piso se ubicó una sala de usos múltiples la cual en alguno de ellos se utilizará como cafetería de uso exclusivo de los usuarios mientras que en otros se podrá utilizar como salas de reuniones o para conferencias según la necesidad de cada oficina.

En la fachada se propone muro cortina con doble tonalidad de vidrio para darle dinamismo y modernidad, algunas ventanas podrán abrirse para ventilar de forma natural las oficinas. De igual manera, se revestirán las columnas circulares con acero en su altura total y se enchaparán zonas determinadas con porcelanato imitación madera para darle calidez al diseño. Se trabajará con luces dirigidas para iluminar decorativamente y así lograr efectos especiales. La fachada lucirá jardineras con vegetación colgante para mantener el concepto verde como detalle en varios sectores de la edificación.

ÁLMAR Centro empresarial 1800, busca ser una propuesta moderna y elegante que aporte a la zona con su imponente estructura y acabado, fomentando el cambio y la mejora en la zona. Ofrecerá otra visual en la avenida La Paz, la iluminación brindará seguridad, las áreas verdes calidad de vida y sobre todo la oportunidad de incrementar el comercio en la zona.

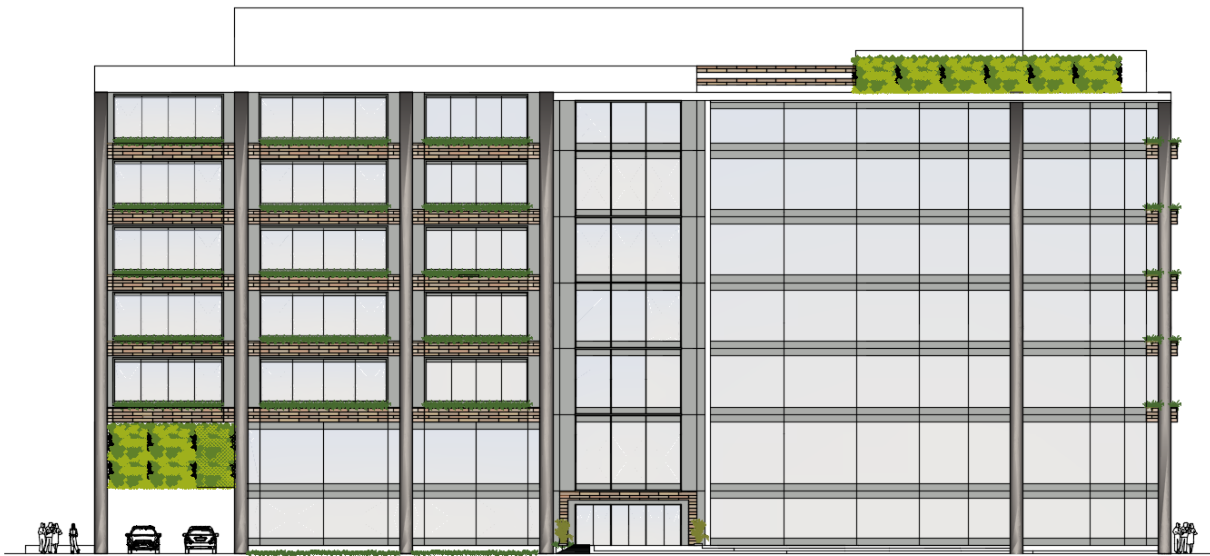


Imagen 26 – Fachada de ÁLMAR Centro Empresarial 1800 vista desde la calle Maranga - Fuente: Propia

## 17.2 Concepto arquitectónico

Se ubica el centro empresarial en la esquina del terreno colocando en ingreso principal en la esquina de la av. La Paz con calle Maranga. De esta manera se fortalecerá esa esquina del proyecto convirtiéndola en la principal del complejo. Conceptualmente es un edificio compacto pero para lograr la transparencia y que se sienta un bloque ligero se colocó muro cortina desde el nivel más bajo hasta el más alto de la fachada. Se varió el tono de color en los vidrios para lograr que sea dinámica pero sutil.

El concepto principal del proyecto era lograr la integración del centro empresarial, con los edificios de vivienda y el exterior del conjunto, tanto zonas recreativas como áreas verdes. Esto se logró llevando la vegetación del exterior al interior de cada edificación ya sea por sectores, como detalles en la fachada o como guía de recorridos. Se colocó detalles del mismo material para lograr un carácter común a pesar de la diferencia de tipologías, esto se realizó directamente en la fachada para que sea un elemento llamativo y fácil de reconocer. Así mismo, se organizó el terreno de tal manera que contara con gran porcentaje de áreas verdes y funcionara como un pulmón para la zona. A pesar de ser un terreno amplio, no era el objetivo

principal, diseñarlo al tope de su capacidad de área construida ya que otro concepto que se maneja fue el de la ligereza. El diseño debía aportar a la zona con calidad arquitectónica

### 17.3 Programa arquitectónico

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA						
Vivienda - Comercio en el Distrito de San Miguel						
Zona	Ambiente	N° de Ambientes	m2	Área total construida	Área construida	
					Techada	Sin techar
Uso Comercio						
Centro Comercial	Ingreso	1	306.44	306.44	306.44	0
	Cafetería 1	1	482.83	482.83	482.83	0
	Cafetería 2	1	512.32	512.32	512.32	0
	Agencia bancaria 1	1	225.67	225.67	225.67	0
	Agencia bancaria 2	1	268.21	268.21	268.21	0
	Tiendas	52	48.25	48.25	2,509.00	0
	Sanitarios	2	53.17	53.17	106.34	0
	Circulación vertical	2	177.88	177.88	355.76	
					<b>4,766.57</b>	<b>0.00</b>
Total						<b>4,766.57</b>
Centro Empresarial	Recepción público	2	182.02	364.04	364.04	0
	Oficinas	5	11504.21	57521.05	57,521.05	0
	Sanitarios	5	42.88	214.4	214.40	0
	SUM	5	187.53	187.53	937.65	0
	Terrazas	5	345.62	345.62	1,728.10	0
	Circulación horizontal	5	849.11	849.11	4,245.55	0
	Circulación vertical	5	107.07	107.07	535.35	0
						<b>65,546.14</b>
Total						<b>70,312.71</b>

Imagen 27 – Programa arquitectónico Álmar 1800 centro empresarial - Fuente: Propia

El cuadro adjunto líneas arriba es la programación arquitectónica de ÁLMAR 1800 Centro empresarial. Indica las áreas del centro comercial y centro empresarial por la cantidad de pisos que indica el anteproyecto.

El complejo empresarial consta de 70,312.71m2 construidos, los cuales albergarán oficinas de diferente metrado, tiendas boutique, un elegante lobby tanto para el ingreso del área comercial, un lobby moderno y con sistema inteligente para el ingreso de la zona empresarial, circulaciones horizontales, circulaciones verticales, salas de usos múltiples, sanitarios y metros cuadrados para albergar los espacios necesarios para ubicar allí los servicios complementarios que requiere el complejo para funcionar adecuadamente. En esta cantidad



de metros construidos también se incluyen los dos sótanos que albergaran todos los autos que ingresan al complejo. Estos estacionamientos son de uso exclusivo para la zona comercial ya que la zona residencial contará con su estacionamiento propio a nivel +0.00.

#### 18. Vistas interiores del anteproyecto

A continuación se adjuntan imágenes 3D con ideas de diseño para algunas oficinas del proyecto ÁLMAR 1800 Centro empresarial.



Imagen 28 – Idea de diseño de oficinas - Fuente: Propia

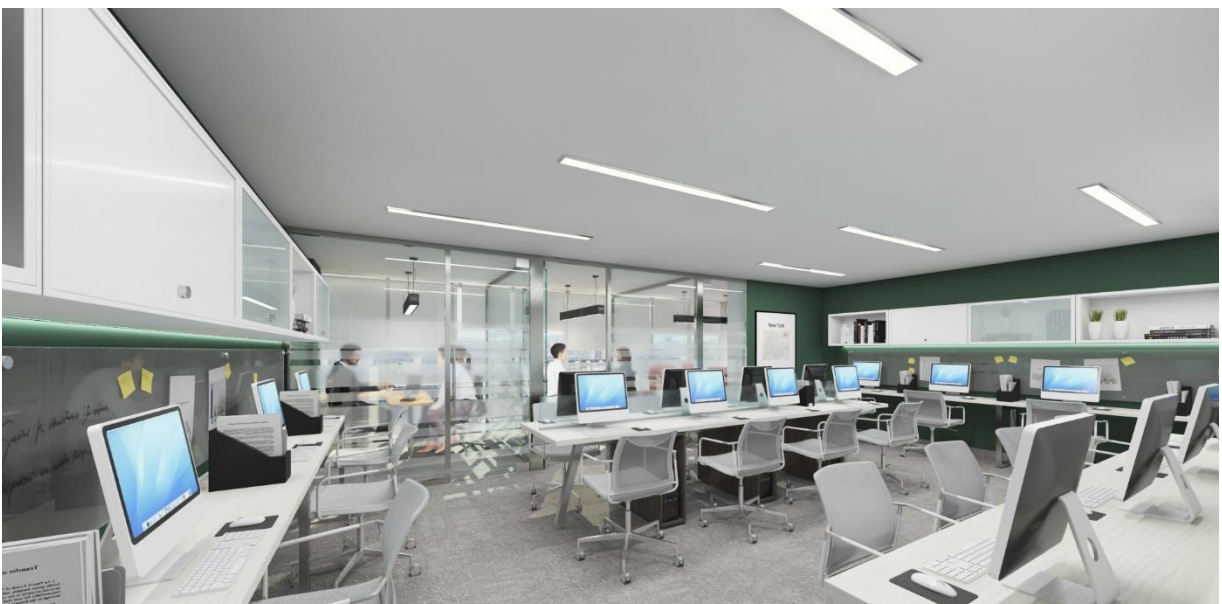


Imagen 29 – Idea de diseño de oficinas - Fuente: Propia



Imagen 30 – Idea de diseño de oficinas - Fuente: Propia



Imagen 31 – Idea de diseño de oficinas - Fuente: Propia

## 19. Proyecto de vivienda

Se desarrolló a nivel de proyecto el sector de vivienda del complejo ÁLMAR 1800, logrando mayor escala y nivel de detalle en esta zona. Se desarrollaron los planos a escala 1:75 al igual que las especialidades de estructuras, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

### 19.1 Descripción del proyecto

El sector vivienda consta de seis torres de quince pisos cada una, clasificadas en tipo A y tipo B. En el primer nivel de todos los edificios se han ubicado tiendas boutique para uso de comercio público, allí se deberá establecer el tipo de comercio adecuado para aportar al conjunto. Para el ingreso de cualquiera de las torres se planteó elevar la recepción +1.50 metros para diferenciar la zona privada de la pública, por ende para ingresar al lobby se debe torres se diseñó un lobby elegante y moderno con un jardín de gran altura y muro verde en el ducto de luz para mejorar la visual interior e integrar el elemento verde predominante en el exterior dentro del edificio.

El piso del lobby es enchapado en porcelanato imitación mármol y el counter es de mármol con mueble en melamine. El cuarto de bombas y cisternas se encuentran en el semisótano de cada torre, se utilizará el sistema de bombas alternas para la impulsión de agua. Es una sola escalera la que conectará todo el edificio verticalmente, debidamente dividida entre el primer nivel y el cuarto de bombas por temas de seguridad como indica claramente el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Al mismo tiempo, ambas torres cuentan con dos ascensores modernos de alta tecnología que recorren desde el primer hasta el quinceavo piso. Cada parada de ascensor lleva a un hall de distribución el cual está debidamente iluminado y ventilado para mantener el carácter de calidad del edificio.

En el caso de la torre A, por piso se diseñó dos departamentos de 132.77m<sup>2</sup> cada uno. Cada departamento cuenta con una sala – comedor con piso de bambú premium de 12 milímetros, baño de visita con piso enchapado en porcelanato y una pared enchapada como detalle, cocina amplia con piso enchapado en porcelanato, muebles bajos en melamine y altos en

poliuretano blanco brillante, también tendrá una lavandería y baño de servicio enchapado con el mismo piso de porcelanato de la cocina. Dos dormitorios secundarios con piso de bambú premium de 12 milímetros y closets de melamine con puertas en poliuretano blanco brillante, que comparten un baño común enchapado completamente, tanto piso como paredes en porcelanato y un dormitorio principal con el mismo piso bambú que se prolongará hasta el walking closet que tiene todo el mueble en melamine blanca y por último el baño principal, al cual se accede desde el walking closet del dormitorio principal, el cual se enchapó en porcelanato de piso a techo.

Las paredes son empastadas y pintadas en color blanco humo. Se entrega con interruptores y tomacorrientes de marca bticino modelo living light. Las ventanas y mamparas tienen marco de aluminio grueso con vidrio templado de 10mm el cual puede ser Miyasato o Furukawa.

Este esquema de departamento se diseñó en la torre A, pero en la torre B se agregó un departamento más en la zona posterior del edificio el cual se conectó a través de un puente. La torre B simula la forma de una hélice, mientras que la torre A cuenta con un diseño más alargado.

## 19.2 Criterios de diseño

El principal criterio de diseño que se manejó para el proyecto de vivienda es la ubicación y la visual con la que contaría estos departamentos. Se dio principal importancia a la vista al mar, por lo tanto las seis torres se ha colocado de forma continua siguiendo la línea del litoral. Las torres de tipo B, cuenta con un volumen similar al de una hélice, permitiendo que cada departamento pueda contar con iluminación por sus dos frentes más largos.

Únicamente los departamentos que se encuentran en la parte posterior de las torres B, no cuentan con una vista directa al mar, sin embargo se prestó atención a este factor y si contará de igual manera con una vista agradable pero esta será hacia las área verdes y espejos de agua del complejo.

Por otro lado, la fachada compartirá elementos de la torre empresarial para de esta forma lograr una misma lectura del conjunto. También contará con jardineras para mantener lo verde

en la verticalidad de la arquitectura y que simule una prolongación de las futuras áreas verdes de la costanera y del complejo.

### 19.3 Programa arquitectónico

A continuación se anexa el programa arquitectónico de la zona residencial del conjunto ÁLMAR 1800 para las seis torres de vivienda y las tiendas boutique.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA						
Vivienda - Comercio en el Distrito de San Miguel						
Zona	Ambiente	N° de Ambientes	m2	Área total construida	Área construida	
					Techada	Sin techar
Uso Vivienda						
Residencial	Primera planta					
	Lobby	6	39.97	239.82	239.82	
	Sala de recepción	6	76.75	460.5	460.5	
	Circulacion	6	57.58	345.48	345.48	
	Tienda	24	52.15	1251.6	1251.6	
	Planta típica					
	Sala-Comedor	240	25.73	6175.2	6175.2	
	Sh. Visita	240	3.45	828	828	
	Dorm. Principal	240	17.25	4140	4140	
	Dorm. Secundario 1	240	12.86	3086.4	3086.4	
	Dorm. Secundario 2	240	12.50	3000	3000	
	Sh. Principal	240	4.50	1080	1080	
	Sh. Común	240	3.84	921.6	921.6	
	Cocina	240	8.70	2088	2088	
	Walking closet	240	8.94	2145.6	2145.6	
	Baño de servicio	240	2.82	676.8	676.8	
	Circulación	240	18.42	4420.8	4420.8	
	Lavandería	240	5.22	1252.8	1252.8	
	Balcón	240	7.45	1788	1788	
	30% de área libre	240	14.44	3465.6	3465.6	1102.5
				<b>37366.20</b>	<b>11209.86</b>	


Imagen 32 – Programa arquitectónico Álmor Residencial - Fuente: Propia

El área total construida del proyecto de vivienda es 37,366.20m<sup>2</sup>. Son 240 unidades de vivienda para la venta de 133m<sup>2</sup> cada una. El precio promedio de una vivienda por la zona es de 1500 dólares el m<sup>2</sup>, por lo tanto solo de la venta de las unidades inmuebles se recuperará 47, 880,000 dólares.

Cabe la posibilidad que el valor por metro cuadrado varíe dependiendo de la altura en la cual se encuentre el departamento, a mayor altura más elevado el precio de venta ya que cuenta

con una mejor vista del litoral. Por otro lado, el valor del metro cuadrado de las tiendas que se encuentran en el primer nivel puede variar e incrementar ya que tendrán vista directa al nuevo malecón de la Costanera generando gran fluidez de público.

19.4 Cuadro de acabados

DPTO TÍPICO		RESIDENCIAL ÁLMAR 1800				
RELACION DE ACABADOS						
ITEM	AMBIENTE	TIPO DE ACABADO	COLOR	MARCA	Und	
<b>SALA-COMEDOR</b>						
1.00	PISO	Piso de madera machihembrada	Carbonizado	Ecopisos	m2	
	CONTRAZOCALO	MDF Color Blanco h:12cm	Blanco		ml	
	MAMPARA	Cristal Templado Incoloro de 8mm			m2	
<b>BALCONES</b>						
2.00	PISO	Porcelanato Vitromex Sierra Madre Nero Formato 50.2X50.2 Cod.11020841	0	DECORCENTER	m2	
	CONTRAZOCALO	Porcelanato Vitromex Sierra Madre Nero H:10cm Cod.11020841	0	DECORCENTER	m2	
<b>COCINA</b>						
3.00	PISO	Porcelanato Luna Neve 60X60	Beige Plus	DECORCENTER	m2	
	PARED	Area Enchapada: Klipen Classic Area Empastada y Pintada	Blanco Supermate Blanco Granito	DECORCENTER	m2 m2	
	TABLERO	Cuarzo	Blanco		ml	
	PUERTA	Puerta vaiven MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado Gloss	Blanco		und	
	CERRAJERIA	Bisagras y placa vaiven de acero inoxidable			und	
	MUEBLE DE COCINA	Mueble Alto: Puertas en termolaminado. Interior en melamine con tapacanto delgado. Mueble Bajo: Termolaminado melamine. Interior en melamine con tapacanto delgado.	Blanco Madera		ml ml	
	SANITARIOS	Lavadero doble poza recortado en acero Inox 35X40X18		RECORD	und	
	GRIFERIAS	Mezcladora Monomando STRETTO lavaplato vertical modelo OZ.		STRETTO o Similar	Und	
	<b>LAVANDERIA</b>					
	4.00	PISO	Porcelanato Luna Neve 60X60	Beige Plus	DECORCENTER	m2
PARED		Cerámico San Lorenzo Blanco Brillante 27x45 Area Empastada y Pintada Supermate	Blanco Supermate Blanco Granito	CASSINELLI Supermate	m2 m2	
LAVAROPA		Posa AMAZONAS	Blanco	TREBOL	Und	
GRIFERIAS		Mezcladora OMEGA Bávoro a la pared con pico giratorio.	0	0	und	
PUERTA		Cristal Templado Incoloro de 8mm	0	0	m2	
<b>DORMITORIO DE SERVICIO</b>						
5.00	PISO	Porcelanato Luna neve beige plus 60x60.	Beige Plus	DECORCENTER	m2	
	CONTRAZOCALO	Porcelanato Luna neve beige plus H:10cm	Blanco	CASSINELLI	m2	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado Gloss.	Supermate Blanco Granito	0	m2	
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Blanco	TREBOL	Und	
VENTANA/MAMPARA	Cristal Templado Incoloro de 8mm	0	0	und		
<b>BAÑO DE SERVICIO</b>						
6.00	PISO	Porcelanato Luna neve beige plus 60x60.	Beige Plus	DECORCENTER	m2	
	PARED	Cerámico SAN LORENZO Blanco Brillante 27x45. Zócalo h=1.20m y en Ducha h=2.10m.	0	0	m2	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado Gloss	Blanco	0	Und	
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Aceros	EUROINOX	Und	
	SANITARIOS	Lavatorio de pedestal marca TREBOL Mancora color Blanco Inodoro Elong Jet color Blanco. Tanque Sifón Jet con pulsador dual.	Blanco Blanco	TREBOL TREBOL	Und Und	
	GRIFERIAS	Lavatorio: Uve de agua fría Ducha: Mezcladora Cromo de 8" para ducha.	0 0	TREBOL TREBOL	und und	
	<b>BAÑO DE VISITA</b>					
7.00	PISO	Semi gres Decorela Gris 11017936 Formato 60X60	Gris	DECORCENTER	m2	
	CONTRAZOCALO	Semi gres Decorela Gris 11017936 Formato 60X60 - H:0.10cm	Gris	DECORCENTER	m2	
	DETALLE	Mosaico Sahara Negro 5 Lineas 11012777 (Pared detrás de WC)	Negro	DECORCENTER	m2	
	PARED	Area Empastada y Pintada Supermate (2 colores)	Por Definir	0	m2	
	TABLERO	Granito negro Aracruz	Negro	0	ml	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und	
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Aceros	0	und	
	SANITARIOS	Lavatorio Klipen Boreal BL 40X40X16 Cod.11016484	blanco	DECORCENTER	und	
	GRIFERIAS	Inodoro: One Piece Klipen Vixen II c/caida C/Lenta Cod. 11016856	Blanco	DECORCENTER	und	
	ACCESORIOS	MONOCOMANDO MARCA STRETTO LAVATORIO ALTO Espejo empotrado de 4mm bicelado sin marco	0 0	STRETTO O SIMILAR	und und	
<b>SALA DE ESTAR</b>						
8.00	PISO	Piso de madera machihembrada	Premium 12mm	0	m2	
	CONTRAZOCALO	MDF Color Blanco h:12cm	0	0	ml	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und	
<b>DORMITORIO PRINCIPAL</b>						
9.00	PISO	Piso de madera machihembrada	Premium 12mm	0	m2	
	CONTRAZOCALO	MDF Color Blanco h:12cm	0	0	ml	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und	
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Aceros	0	und	
	CLOSET	Melamine con tubos colgadores y cajones interiores con sistema de correderas telescópicas con tapacanto grueso en exterior y tapacanto delgado en interior. Puertas batientes en termolaminado con tiradores de aluminio	Blanco	0	und	
	WALKING CLOSET	Melamine color blanco. Incluye Tubos Colgadores y cajones interiores con sistema de correderas telescópicas, con tapacanto grueso en exterior y tapacanto delgado en interior. No llevan puertas.	0	0	und	
VENTANA/MAMPARA	Cristal Templado Incoloro de 8mm	0	0	m2		
<b>DORMITORIO SECUNDARIO</b>						
10.00	PISO	Piso de madera machihembrada	Premium 12mm	0	m2	
	CONTRAZOCALO	MDF Color Blanco h:12cm	0	0	m2	
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4". Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und	
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Aceros	0	und	
	CLOSET	Melamine con tubos colgadores y cajones interiores con sistema de correderas telescópicas con tapacanto grueso en exterior y tapacanto delgado en interior. Puertas batientes en termolaminado con tiradores de aluminio	Blanco	0	und	
VENTANA/MAMPARA	Cristal Templado Incoloro de 8mm	0	0	m2		

BAÑO PRINCIPAL					
11.00	PISO	Gres Porcelánico Daytona Gris Formato 60X60	Gris	DECORCENTER	m2
	DETALLE	Decorela Concrete Gray Formato 28X85 Cod. 11021786	Gray	DECORCENTER	m2
	PARED	Klipen Salamanca 30X60	Blanco Mate	DECORCENTER	m2
	TABLERO	Cuarzo	Blanco	GRAYMAR	ml
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4", Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Acero	0	und
	SANITARIOS	Lavatorio: Empotrado Klipen Fremont Blanco 47.5X37.5 Cod. 11017597	blanco	DECORCENTER	und
		Inodoro: One Piece Klipen Viven II c/caída lenta Cod. 11016856	Blanco	DECORCENTER	und
		Lavatorio: MONOCOMANDO MARCA STRETTO MODELO OZ	0	STRETTO O SIMILAR	und
	GRIFERIAS	Ducha: MONOCOMANDO MARCA STRETTO MODELO OZ DE EMPOTRAR	0	STRETTO O SIMILAR	und
		Salida de Ducha cromada	0	STRETTO O SIMILAR	und
	MUEBLE	Mueble bajo flotante de melamine	0	0	und
	ACCESORIOS	Espejo empotrado de 4mm bicelado sin marco	0	0	und
BAÑO SECUNDARIO					
12.00	PISO	Semi Grees Decorela Fusion Gris 11018190 Formato 60X60	Fusion Gris	DECORCENTER	m2
	DETALLE	Mosaico Fusion Gris de 3 líneas (EN PARED DUCHA) Formato 60X60	Fusion Gris	DECORCENTER	m2
	PARED	Klipen Salamanca 30X60	Blanco Mate	DECORCENTER	m2
	TABLERO	Cuarzo	Blanco Polar F	GRAYMAR	ml
	PUERTA	MDF, Espesor: 4.2mm Bruñado, Marco 1.5" X4", Madera Cachimbo Similar. Acabado en Gloss	Blanco	0	und
	CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Acero	0	und
	SANITARIOS	Lavatorio: Empotrado Klipen Fremont Blanco 47.5X37.5 Cod. 11017597	blanco	DECORCENTER	und
		Inodoro: One Piece Klipen Fremont II Blanco c/asiento c/lenta Cod. 11016690	Blanco	DECORCENTER	und
		Lavatorio: MONOCOMANDO MARCA STRETTO MODELO OZ	0	STRETTO O SIMILAR	und
	GRIFERIAS	Ducha: MONOCOMANDO MARCA STRETTO MODELO OZ DE EMPOTRAR	0	STRETTO O SIMILAR	und
		Salida de Ducha cromada	0	STRETTO O SIMILAR	und
	MUEBLE	Mueble bajo flotante de melamine	0	0	und
	ACCESORIOS	Espejo empotrado de 4mm bicelado sin marco	0	0	und
DEPOSITOS - SOTANOS					
13.00	PISO	Cemento Pulido	0	0	m2
	PARED	Pintada con pintura SUPERMATE	Blanco	0	m2
	PUERTA	MDF espesor 4.2mm sin bruñas, marco de 1"x4" en madera Cachimbo o similar, acabado al duco con rejilla para ventilación	Blanco	0	und
CERRAJERIA	Bisagras de acero inoxidable y cerradura de pomo	Por definir	0	und	
OTROS					
14.00	TECHOS	Pintura: VENCELATEX (Todo el Dpto.)	Blanco		m2
	PARED	Area Empastada y Pintada a dos manos	Supermate Granito		m2
ESTACIONAMIENTOS					
15.00	TECHOS	Solaqueado			m2
	PAREDES	Solaqueado			m2

Imagen 33 – Cuadro de acabados Álmar Residencial - Fuente: Propia

El cuadro de acabados adjunto líneas arriba será el estándar para cualquier tipo de departamento, sobre este los clientes podrán realizar los cambios que sean necesarios para lograr la venta del inmueble, podrán escoger de la cartera de acabados con las variedades que se manejen como opción. De no agradales ninguna de las opciones, el futuro cliente deberá enviar el material a obra y se le devolverá el dinero luego de valorizar el cambio solicitado. El cambio del material no debe afectar ni minimizar la calidad arquitectónica de los departamentos.

Se propusieron acabados de alta calidad, de marcas nacionales e internacionales, para marcar el estilo y el nivel del departamento. Los tonos que se manejan, son entre cálidos y fríos, grises o beige. Es importante que los tonos de los materiales seleccionados sean suaves y con texturas ligeras para una fácil combinación del futuro propietario y de esta manera también asegurar que le agrade a la mayoría del público.



## 19.5 Memoria descriptiva

Ubicación : Av. La Paz 1800, Lima – Perú

### Generalidades

El terreno, en la ubicación de la referencia, tiene una superficie total de 38,943.67m<sup>2</sup> con las siguientes medidas perimétricas: Por el frente con avenida La Paz, 295.82 m., por el costado derecho con calle 19, 137,91 m., por la izquierda con calle Maranga, 127.40 m. y por el fondo con avenida costanera, 291.57 m.

La topografía es regular, la zonificación es RDA residencial de densidad alta.

El Proyecto se desarrolla tomando en consideración los Parámetros Reglamentarios correspondientes (Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios N°568-2010-SGOPR-GDU/MDSM, las normas reglamentarias vigentes para este tipo de edificaciones indicadas en el nuevo RNE y las sugerencias del asesor de tesis.

### Características de la Edificación

La propuesta considera seis torres de vivienda de quince pisos cada una, dependiendo del tipo de torre, es la cantidad de departamentos por piso. En las torres tipo A, son dos departamentos por nivel y en el caso de las torres tipo B son tres departamentos por nivel. Cada departamento tiene como metraje 132.77m<sup>2</sup> y lo que permite tener 3 dormitorios, tres y medios baños, sala y comedor, cocina y lavandería.

Las torres de vivienda contarán con estacionamientos a nivel +0.00 con ingreso y salida vehicular controlada por la calle 19. Este espacio podrá albergar 160 autos en total. Es decir, el conjunto tiene a la venta 240 unidades inmobiliarias lo cual responde a lo indicado por los parámetros de 1.5 estacionamientos por departamento.

El acceso a las viviendas es a través de un ingreso independiente en cada torre subiendo medio nivel por la avenida costanera que conduce a un hall desde donde se llega a los ascensores y a la escalera de evacuación que comunica a los resto de pisos de la edificación.

Del ingreso peatonal llegamos al primer nivel del edificio. Allí se encuentra la recepción, la cual contará con guardiana permanente, un jardín decorativo que permite iluminar toda la edificación, los ascensores y la escalera de evacuación que comunican al cuarto de bombas y los siguientes pisos. La escalera de evacuación es reglamentaria, con barandas a ambos lados, un ancho de 1.20mt, y vestíbulo previo ventilado con ductos de inyección y extracción de aire.

También cuenta con un cuarto de basura en el primer nivel que cumple con lo indicado en el Art. 43 de la Norma A.010 donde se indica que para uso residencial se requiere 0.03 m<sup>3</sup> por día para cada vivienda. La capacidad del cuarto de basura es de 20.91m<sup>3</sup> (1.60 ancho x 4.15 fondo x 3.15 alto) y se está considerando la eliminación de basura diaria.

En los pisos superiores (del 2º al 15º piso) tienen 2 o 3 departamentos por planta, dependiendo de la planta.

Los departamentos de 3 dormitorios cuentan con: sala/comedor, cocina-lavandería, baño de servicio, dormitorio 1, baño 1, dormitorio 2, baño 2, dormitorio 3, baño de visita y balcón.

#### Materiales instalaciones y acabados de la construcción

El sistema constructivo es de tipo aporticado convencional, con columnas, vigas y placas de concreto armado, losas aligeradas de concreto armado; muros interiores de ladrillo King Kong 18 huecos; revestimientos en general de cemento tarrajado, empastado y pintado, pisos porcelanatos en baños y cocina, piso madera bambú 12 milímetros en sala-comedor y dormitorios; baños completos marcas nacionales e internacionales; mamparas y ventanas de aluminio y vidrio templado incoloro de 8 milímetros, puertas de MDF contraplacadas pintadas al gloss blanco brillante con manijas; instalaciones eléctricas y sanitarias empotradas, dos ascensores marca Schindler o similar de alta tecnología y corriente trifásica, tuberías para agua fría y caliente, sistema de bombas alternas para la impulsión de agua.

La circulación vertical que comunica a todos los niveles del edificio está compuesta por dos ascensores con 15 paradas y capacidad para 8 personas cada uno con apertura hacia el hall de distribución hacia los departamentos y una escalera de evacuación con vestíbulo previo (con ductos para extracción mecánica, extracción e inyección).

## 19.6 Cuadro de gastos

A continuación se muestra el cuadro de gastos por cada tipo de construcción. Los ratios se obtuvieron según el histórico de gastos de una constructora inmobiliaria con más de 22 años en el sector la cual construye con los mismos sistemas constructivos y acabados similares, por lo tanto se considera estos como datos reales al año 2017 y los adecuados para considerar como referencia para obtener los costos aproximados.

<b>ÁLMAR 1800 - PRESUPUESTO DE OBRA</b>				
<b>PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Comercio</b>	<b>Vivienda Torre A</b>	<b>Vivienda Torre B</b>
<b>PROYECTO:</b>	<b>ÁLMAR 1800</b>	<b>50143.55</b>	<b>10686.6</b>	<b>29900.40</b>
<b>ITEM</b>	<b>RATIOS</b>	<b>3.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ITEMS</b>	<b>Precio</b>	<b>Total Comercio</b>	<b>Total Torre A</b>	<b>Total Torre B</b>
Costo de Obra (Sin MO de Casa)	S/. 1,381.66	S/. 69,281,337.29	S/. 14,765,247.76	S/. 41,312,186.66
MO de Casa	S/. 60.91	S/. 3,054,243.63	S/. 650,920.81	S/. 1,821,233.36
Costo Total de Obra (sin IGV)	S/. 1,442.57	S/. 72,335,580.92	S/. 15,416,168.56	S/. 43,133,420.03
Subtotal (S/.)	S/.			130,885,169.51
Subtotal (\$)	\$			39,662,172.58
CD/m2 (S/.)	S/.			1,442.57
CD/m2 (\$)	\$			437.14

Imagen 34 – Cuadro resumen de presupuesto de obra conjunto Álmar 1800 - Fuente: Propia

Por lo tanto, Álmar 1800 centro empresarial tendrá como inversión en construcción a todo costo S/.72,335,580.92 soles. En cuanto Álmar residencial, la torre de vivienda tipo A cada una tendrá como inversión S/. 7,708,084.28 y la torre de vivienda tipo B, cada una tendrá como inversión S/. 10,783,355.01.

El costo total de la construcción del complejo es de S/. 130,885,169.51 y en dólares será \$39,662,172.88.

El terreno tiene un costo aproximado, de \$35, 049,303.00 dólares americanos, precios que se obtuvo según el valor de m2 de venta de terrenos aledaños con características similares. Por lo tanto, la inversión total del proyecto es de \$74, 711,475.90 dólares americanos los cuales

serán recuperados a través de la venta de las unidades inmobiliarias de todas las zonas del conjunto.

#### 19.7 Lista de precios

Es importante determinar los precios de venta de todas las unidades inmobiliarias del proyecto para estimar la ganancia y la utilidad y por ende si el proyecto es rentable o no. A continuación se adjuntan las listas de precios del conjunto:

<b>TORRE TIPO A</b>			
<b>Oficina</b>	<b>AREA TECHADA APROX. (m2)</b>	<b>PRECIO POR M2</b>	<b>PRECIO POR LANZAMIENTO US\$</b>
101	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
102	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
201	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
202	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
301	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
302	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
401	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
402	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
501	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
502	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
601	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
602	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
701	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
702	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
801	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
802	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
901	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
902	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1001	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1002	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1101	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1102	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1201	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1202	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1301	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1302	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1401	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1402	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1501	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1502	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
<b>Subtotal</b>		<b>\$</b>	<b>6,969,375.00</b>
<b>Cantidad de torres</b>		<b>2.00</b>	<b>\$ 13,938,750.00</b>

Imagen 35 – Cuadro de lista de precios Álmor Residencial 1800 tipo A - Fuente: Propia

La torre de vivienda tipo A cuenta con 30 departamentos de 132.75m2 cada una, el valor de venta es de \$1,750 dólares el metro cuadrado. Por lo tanto al vender ambas torres que pertenecen al proyecto la ganancia por la venta del tipo A será de \$13,938, 750.00.

TORRE TIPO A			
Oficina	AREA TECHADA APROX. (m2)	PRECIO POR M2	PRECIO POR LANZAMIENTO US\$
101	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
102	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
103	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
201	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
202	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
203	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
401	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
402	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
403	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
501	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
502	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
503	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
601	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
602	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
603	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
701	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
702	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
703	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
801	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
802	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
803	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
901	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
902	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
903	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1001	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1002	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1003	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1101	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1102	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1103	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1201	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1202	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1203	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1301	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1302	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1303	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50

Álmar Residencial - Torre tipo B

1401	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1402	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1403	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1501	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1502	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
1503	132.75	\$ 1,750.00	\$ 232,312.50
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 9,757,125.00</b>
<b>Cantidad de torres</b>		<b>4.00</b>	<b>\$ 39,028,500.00</b>

Imagen 36 – Cuadro de lista de precios Álmár Residencial 1800 tipo B - Fuente: Propia

La torre de vivienda tipo B cuenta con 45 unidades inmobiliarias de 132.75m<sup>2</sup> cada una, el valor de venta es de \$1,750.00 el metro cuadrado. Por lo tanto al vender las cuatro torres de este tipo la ganancia es de \$39, 028, 500.00 dólares americanos.

Por último, la ganancia que se obtendrá con la venta de Álmár 1800 centro empresarial es la siguiente:

<b>TORRE TIPO A</b>			
<b>Oficina</b>	<b>AREA TECHADA APROX. (m2)</b>	<b>PRECIO POR M2</b>	<b>PRECIO POR LANZAMIENTO US\$</b>
Est	186.00	\$ 20,000.00	\$ 3,720,000.00
Rest 1	492.08	\$ 2,100.00	\$ 1,033,368.00
Rest 2	559.62	\$ 2,100.00	\$ 1,175,202.00
T1	13.97	\$ 2,500.00	\$ 34,925.00
T2	13.97	\$ 2,500.00	\$ 34,925.00
T3	23.18	\$ 2,500.00	\$ 57,950.00
T4	32.25	\$ 2,500.00	\$ 80,625.00
T5	16.05	\$ 2,500.00	\$ 40,125.00
T6	38.33	\$ 2,500.00	\$ 95,825.00
T7	17.50	\$ 2,500.00	\$ 43,750.00
T8	38.60	\$ 2,500.00	\$ 96,500.00
T9	45.15	\$ 2,500.00	\$ 112,875.00
T10	28.36	\$ 2,500.00	\$ 70,900.00
T11	27.80	\$ 2,500.00	\$ 69,500.00
T12	32.08	\$ 2,500.00	\$ 80,200.00
T13	38.82	\$ 2,500.00	\$ 97,050.00
T14	31.06	\$ 2,500.00	\$ 77,650.00
T15	32.25	\$ 2,500.00	\$ 80,625.00
T16	16.05	\$ 2,500.00	\$ 40,125.00
T17	38.33	\$ 2,500.00	\$ 95,825.00

Álmar Comercial	T18	22.69	\$ 2,500.00	\$ 56,725.00
	T19	15.63	\$ 2,500.00	\$ 39,075.00
	T20	16.02	\$ 2,500.00	\$ 40,050.00
	T21	15.63	\$ 2,500.00	\$ 39,075.00
	T22	16.02	\$ 2,500.00	\$ 40,050.00
	T23	18.97	\$ 2,500.00	\$ 47,425.00
	T24	18.50	\$ 2,500.00	\$ 46,250.00
	T25	18.98	\$ 2,500.00	\$ 47,450.00
	T26	18.56	\$ 2,500.00	\$ 46,400.00
	T27	24.82	\$ 2,500.00	\$ 62,050.00
	T28	17.21	\$ 2,500.00	\$ 43,025.00
	T29	22.23	\$ 2,500.00	\$ 55,575.00
	T30	22.99	\$ 2,500.00	\$ 57,475.00
	T31	22.23	\$ 2,500.00	\$ 55,575.00
	T32	23.25	\$ 2,500.00	\$ 58,125.00
	T33	35.19	\$ 2,500.00	\$ 87,975.00
	T34	36.95	\$ 2,500.00	\$ 92,375.00
	T35	19.45	\$ 2,500.00	\$ 48,625.00
	T36	21.54	\$ 2,500.00	\$ 53,850.00
	T37	24.38	\$ 2,500.00	\$ 60,950.00
	T38	14.74	\$ 2,500.00	\$ 36,850.00
	T39	36.64	\$ 2,500.00	\$ 91,600.00
	T40	18.98	\$ 2,500.00	\$ 47,450.00
	T41	58.87	\$ 2,500.00	\$ 147,175.00
	T42	31.02	\$ 2,500.00	\$ 77,550.00
	T43	18.72	\$ 2,500.00	\$ 46,800.00
	T44	34.14	\$ 2,500.00	\$ 85,350.00
	T45	20.62	\$ 2,500.00	\$ 51,550.00
	T46	23.35	\$ 2,500.00	\$ 58,375.00
	T47	69.35	\$ 2,500.00	\$ 173,375.00
	T48	49.87	\$ 2,500.00	\$ 124,675.00
T49	54.17	\$ 2,500.00	\$ 135,425.00	
T50	48.09	\$ 2,500.00	\$ 120,225.00	
T51	57.74	\$ 2,500.00	\$ 144,350.00	
<b>Subtotal estacionamientos</b>			<b>\$ 3,720,000.00</b>	
<b>Subtotal tienda</b>			<b>\$ 5,836,795.00</b>	

Imagen 37 – Cuadro de lista de precios Álmar Comercial 1800 - Fuente: Propia

En cuanto a los estacionamientos se venderá solo el segundo sótano para el uso exclusivo de las oficinas y el primer nivel se destinará únicamente para albergar los autos de los visitantes del centro comercial. La ganancia de la venta total del sótano 2 es de \$3, 720,000.00 dólares americanos. Cada estacionamiento costará \$20,000 dólares americanos. La ganancia por la



venta total de las tiendas de los dos niveles del centro comercial incluido los dos locales para restaurantes es \$5, 836, 795.00 dólares americanos. El valor de metro cuadrado de cada local comercial es de \$2,500 dólares americanos, precio competitivo del mercado.

<b>TORRE TIPO A</b>			
<b>Oficina</b>	<b>AREA TECHADA APROX. (m2)</b>	<b>PRECIO POR M2</b>	<b>PRECIO POR LANZAMIENTO US\$</b>
Ofc 101	63.25	\$ 2,500.00	\$ 158,125.00
Ofc 102	85.28	\$ 2,500.00	\$ 213,200.00
Ofc 103	85.21	\$ 2,500.00	\$ 213,025.00
Ofc 104	112.29	\$ 2,500.00	\$ 280,725.00
Ofc 105	64.65	\$ 2,500.00	\$ 161,625.00
Ofc 106	87.15	\$ 2,500.00	\$ 217,875.00
Ofc 107	85.21	\$ 2,500.00	\$ 213,025.00
Ofc 108	67.73	\$ 2,500.00	\$ 169,325.00
Ofc 109	81.27	\$ 2,500.00	\$ 203,175.00
Ofc 110	101.57	\$ 2,500.00	\$ 253,925.00
Ofc 111	115.97	\$ 2,500.00	\$ 289,925.00
Ofc 112	73.83	\$ 2,500.00	\$ 184,575.00
Ofc 113	84.67	\$ 2,500.00	\$ 211,675.00
Ofc 114	119.36	\$ 2,500.00	\$ 298,400.00
Ofc 115	205.59	\$ 2,500.00	\$ 513,975.00
Ofc 116	141.21	\$ 2,500.00	\$ 353,025.00
Ofc 117	83.17	\$ 2,500.00	\$ 207,925.00
Ofc 118	84.50	\$ 2,500.00	\$ 211,250.00
Ofc 119	58.58	\$ 2,500.00	\$ 146,450.00
Ofc 120	57.66	\$ 2,500.00	\$ 144,150.00
Ofc 121	48.95	\$ 2,500.00	\$ 122,375.00
Ofc 122	48.90	\$ 2,500.00	\$ 122,250.00
Ofc 123	82.98	\$ 2,500.00	\$ 207,450.00
Ofc 124	82.31	\$ 2,500.00	\$ 205,775.00
Ofc 125	71.01	\$ 2,500.00	\$ 177,525.00
Ofc 126	70.42	\$ 2,500.00	\$ 176,050.00
Ofc 127	82.74	\$ 2,500.00	\$ 206,850.00
Ofc 128	83.01	\$ 2,500.00	\$ 207,525.00
Ofc 129	75.74	\$ 2,500.00	\$ 189,350.00
<b>Subtotal oficinas</b>			<b>\$ 6,260,525.00</b>
<b>Cantidad de pisos</b>		<b>6.00</b>	<b>\$ 37,563,150.00</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 47,119,945.00</b>

Imagen 38 – Cuadro de lista de precios Álmar Comercial 1800 - Fuente: Propia

Por último, cada oficina tiene como valor \$2,500.00 dólares el metro cuadrado. La torre cuenta con 6 pisos de 129 oficinas en cada uno. Por lo tanto, la ganancia total es de \$47, 119, 954.00 dólares americanos.

Por ende, la ganancia bruta es \$109, 643, 990.00 de dólares americano monto que salda la inversión y genera la ganancia.

### 19.8 Cuadro de rentabilidad

Para calcular la rentabilidad del proyecto se ha considerado la fórmula que utiliza la mayoría de empresas constructoras inmobiliarias para obtener rápidamente el cálculo de rentabilidad e identificar si es viable o no la inversión.

La fórmula es la siguiente:

$$\text{Venta total} - \text{gastos totales} = \text{utilidad bruta}$$

$$\text{Utilidad bruta} \times 0.70 = \text{utilidad neta}$$

<b>ÁLMAR 1800 - Cuadro de rentabilidad</b>			
<b>Rentabilidad</b>			
<b>PROYECTO:</b>	<b>ÁLMAR 1800</b>	<b>90730.55</b>	
<b>ITEM</b>	<b>RATIOS</b>	<b>3.3</b>	
ITEMS	Valor	Subtotal	Porcentaje
Inversión de terreno	\$ 350,493,030.00	\$ 35,049,303.00	
Inversión de obra costo total	\$ 39,662,172.88	\$ 39,662,172.88	
<b>Sub total de inversión</b>		<b>\$ 74,711,475.88</b>	
Ganancia bruta	\$ 109,643,990.00	\$ 109,643,990.00	
Utilidad bruta		\$ 34,932,514.12	
Impuestos	0.70	\$ 10,479,754.24	
<b>Utilidad neta</b>		<b>\$ 24,452,759.88</b>	<b>\$ 22.30</b>

Imagen 39 – Cuadro de rentabilidad Álmar 1800 - Fuente: Propia

En el cuadro adjunto líneas arriba demuestra la rentabilidad del proyecto Álmár 1800. Luego de descontarle a la ganancia bruta los costos de inversión tanto del terreno como de la obra se obtiene la ganancia utilidad bruta de \$34, 932, 514.12 dólares americanos. Se procede a descontarle el 30% de los impuestos que corresponden al pago a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración tributaria. Es así que se obtiene la utilidad neta de \$24, 452,759.88 dólares americanos, ganancia directa para la empresa. Este monto representa el 20% de toda la ganancia bruta, lo cual significa la quinta parte generando un resultado rentable y digno de inversión.

Todos los ratios que se han manejado para obtener la rentabilidad del proyecto, como se mencionó anteriormente, se han recuperado de una empresa constructora inmobiliaria con más de 22 años en el mercado. Se está considerando mínimo el 18% sobre la ganancia bruta como proyecto rentable según la data histórica y que ha funcionado para esta empresa.

#### 19.9 Proyecto: Lista de planos

A continuación se anexa la lista de planos del conjunto que se elaboró para el presente proyecto de tesis, consta de los planos generales, los planos de anteproyecto y los planos de proyecto:

- U\_01-PLANO DE UBICACIÓN
- A\_01-PLANO CONJUNTO
- A\_02-SÓTANO 02 DE COMERCIO
- A\_03-SÓTANO 01 DE COMERCIO
- A\_04-PRIMERA PLANTA DE COMERCIO
- A\_05-SEGUNDA PLANTA DE COMERCIO
- A\_06-PLANTA TÍPICA DE COMERCIO
- A\_07-PLANTA DE TECHOS
- A\_08-ELEVACIÓN FRONTAL
- A\_09-ELEVACIÓN LATERAL
- A\_10-CORTE 1-1
- A\_11-CORTE 2-2

- A\_12-PRIMERA PLANTA DE VIVIENDA TIPO A
- A\_13-PLANTA TÍPICA DE VIVIENDA TIPO A
- A\_14-PLANTA DE TECHOS DE VIVIENDA TIPO A
- A\_15-ELEVACIÓN FRONTAL Y POSTERIOR DE VIVIENDA TIPO A
- A\_16-CORTE 3-3 Y 4-4 DE VIVIENDA TIPO A
- A\_17-PRIMERA PLANTA DE VIVIENDA TIPO B
- A\_18-PLANTA TÍPICA DE VIVIENDA TIPO B
- A\_19-PLANTA DE TECHOS DE VIVIENDA TIPO B
- A\_20-ELEVACION FRONTAL Y POSTERIOR DE VIVIENDA TIPO B
- A\_21-CORTE 5-5 Y 6-6 DE VIVIENDA TIPO B
- A\_22-DETALLE DE ACABADOS
- A\_23-DETALLE DE ESCALERA
- A\_24-DETALLE DE ESCALERA
- A\_25-DETALLE DE BAÑOS
- A\_26-DETALLE DE BAÑOS
- A\_27-DETALLE DE COCINA Y LAVANDERÍA
- A\_28-DETALLE DE CLOSETS
- A\_29-DETALLE DE ENCHAPES
- A\_30-DETALLES DE PUERTAS
- A\_31-DETALLE DE VENTANAS
- E\_01-ESTRUCTURAS
- E\_02-ESTRUCTURAS
- E\_03-ESTRUCTURAS
- IISS\_01-INSTALACIONES SANITARIAS
- IISS\_02-INSTALACIONES SANITARIAS
- IISS\_03-INSTALACIONES SANITARIAS
- IIEE\_01-INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- IIEE\_02-INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- IIEE\_03-INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## 20. Vistas 3D del proyecto



Imagen 31 – Vista aérea del complejo ÁLMAR 1800 desde la Av. Costanera - Fuente: Propia



Imagen 32 – Vista del complejo ÁLMAR 1800 desde la Av. Costanera - Fuente: Propia



Imagen 33 – Vista del complejo ÁLMAR 1800 desde la Av. La Paz - Fuente: Propia



Imagen 34 – Vista del complejo ÁLMAR 1800 desde el interior- Fuente: Propia



Imagen 35 – Vista del Centro Empresarial ÁLMAR 1800 desde la Av. La Paz- Fuente: Propia



Imagen 36 – Vista de ÁLMAR RESIDENCIAL desde la Av. Costanera- Fuente: Propia



Imagen 37 – Vista aérea del complejo ÁLMAR 1800- Fuente: Propia



Imagen 38 – Vista interior recepción ÁLMAR Centro Empresarial 1800- Fuente: Propia





Imagen 39 – Vista interior ÁLMAR Residencial 1800- Fuente: Propia



Imagen 40 – Vista interior ÁLMAR Residencial 1800- Fuente: Propia

## 21. Bibliografía

- INEI. *Censos Nacionales 2007 XI de población y VI de vivienda*. Web: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/#>
- Diario Gestión. *Déficit habitacional en Lima Metropolitana es de 612,464 viviendas al 2016*. Web: <http://gestion.pe/economia/deficit-habitacional-lima-metropolitana-612464-viviendas-al-2016-2180584>
- INEI. *Capítulo V. Análisis de la densidad empresarial*. WEB: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1262/ca\\_p05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1262/ca_p05.pdf)
- SILLS, A. (S.F.). North Shore City Council. 12.12.16, de N.N. Sitio web: <http://www.mfe.govt.nz/publications/towns-and-cities/urban-design-case-studies-local-government/mixed-use-town-centres>
- LOPEZ RIVERA, Luis Emilio. *Arquitectura Vertical, Uso Mixto de suelo en un edificio de altura*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pg. 18
- BUTRÓN CASTAÑEDA, Gisella Eliana. PALOMINO LLANOS, Juan Manuel. REYNA PÉREZ, Julio Cesar. *PLAN ESTRATÉGICO DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL*. 2011. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- INEI. *Análisis de densidad empresarial*. 2013.
- Municipalidad Distrital de San Miguel. *Plan de desarrollo local concertado 2014-2021*. Pg. 24

- DE MARZO, Stefano. Proyecto inmobiliario Nodo en San Miguel será un edificio “Work, Live and Play”. Diario Gestión. Miércoles, 04 de septiembre del 2013.
- Diario Correo. San Miguel alista cambio de uso de suelos en diez avenidas. 05 de Octubre del 2016. Link: <http://diariocorreo.pe/ciudad/san-miguel-alista-cambio-de-uso-de-suelos-en-diez-avenidas-702513/>
- El Comercio. Conoce la oferta actual de viviendas en Lima. 29 de septiembre de 2016. Link: <http://elcomercio.pe/economia/peru/conoce-oferta-actual-viviendas-lima-226031>
- 1 Diario Gestión. Capeco: Oferta de oficinas en Lima se duplica. Jueves, 28 de noviembre del 2013. Link: <http://gestion.pe/inmobiliaria/capeco-oferta-oficinas-lima-se-duplica-2082331>
- 1 Binswanger Perú, Consultores Inmobiliarios Internacionales. Market Insight Oficinas Lima 1t-2015. Link: <http://www.cbb.com.pe/wp-content/uploads/2015/04/Market-Insight-Oficinas-2015-1T.pdf>
- Binswanger Perú, Consultores Inmobiliarios Internacionales. Market Insight Oficinas Lima 1t-2015. Link: <http://www.cbb.com.pe/wp-content/uploads/2015/04/Market-Insight-Oficinas-2015-1T.pdf>
- Grupo Inmobiliario Octavio Pedraza P. e hijos. Link: <http://octaviopedraza.com/inmuebles/plexus-centro-empresarial-san-miguel/>
- Diario El Comercio. ¿Cuánto se paga por metro cuadrado en los distritos de Lima? 04 de Marzo de 2017. Link: <http://elcomercio.pe/economia/personal/paga-metro-cuadrado-districtos-lima-142038?foto=5>