

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES



**PABELLÓN ATEMPORAL - ESTACIÓN  
PLAZA DE FLORES - BARRANCO**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**ARQUITECTO**

**LUIS GUILLERMO SÁNCHEZ LOAYZA**

Asesor:

MSc. Arq. ROSARIO PACHECO ACERO

**LIMA – PERÚ, 2015**



## Agradecimientos

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida, especialmente a mi Madre, su ayuda fue valiosa para que yo pudiera lograr mis sueños, gracias por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba. A ustedes por siempre mi corazón.





## SUMARIO

El Pabellón Atemporal es un nuevo Espacio Público para la ciudad, integrado a la nueva estación del Metropolitano (Plaza de Flores), además cuenta con espacios comerciales y de entretenimiento relacionados al mundo del cine.

El Pabellón Atemporal intercambiara un proceso reversible: experiencia por información, información por experiencia, funcionando en un espacio donde las nuevas tecnologías tendrán que armonizar con el pasado explotando factores culturales tales como: el uso del espacio públicos, el consumo (globalización) y el cuidado al medio ambiente.

## SUMMARY

The Timeless Pavilion is a new public space for the city, built along the new season of the Metropolitan (Plaza de Flores) also has commercial and entertainment areas related to the world of cinema.

The Timeless Pavilion will exchange a reversible process: experience information, information from experience, worked in a space where new technologies will be harmonized with the past exploiting cultural factors such as: the use of public space, consumption (globalization) and care environment.





## INDICE

### CAPITULO 1: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

1.1	MOTIVACION.....	1
1.2	SENTIDO DE LA INTERVENCION EN EL LUGAR .....	2
1.3	ROL DE LA INTERVENCION.....	4
1.4	CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO.....	6

### CAPITULO 2: FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

2.1	CONDICIONES DEL LUGAR	
2.1.1	UBICACIÓN.....	13
2.1.2	SITUACION ACTUAL.....	15
2.1.3	RELACION CON LA CIUDAD.....	16
2.1.4	USOS DEL SUELO.....	17
2.1.5	CARACTERISTICAS AMBIENTALES.....	19
2.1.6	ASPECTOS URBANISTICOS.....	21
2.2	CONDICION LEGAL DEL PREDIO.....	25
2.3	SITUACION DENTRO DE LOS PLANES NACIONALES, REGIONALES O LOCALES...	29
2.4	NORMATIVA A APLICAR.....	33
2.5	CONSIDERACIONES TECNOLOGICAS Y AMBIENTALES.....	37
2.6	COSTOS Y VIABILIDAD ECONOMICA.....	45
2.7	APORTE SOCIAL A LA COMUNIDAD.....	46







### **CAPITULO 3: PROPUESTA ARQUITECTONICA**

3.1	CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO.....	47
3.1.1	UBICACIÓN Y ACCESOS.....	49
3.1.2	PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	50
3.1.3	ORGANIGRAMA Y DIAGRAMAS DE FLUJO.....	51
3.1.3	NORMATIVIDAD.....	54
3.1.5	ASPECTOS FUNCIONALES.....	55
3.1.6	ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES.....	56

### **CAPITULO 4. ESPECIALIDADES**

4.1	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS.....	57
4.2	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	58
4.3	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.....	59
4.4	MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD.....	60

### **CAPITULO 5. VISTAS DEL PROYECTO EN 3D**

5.1	UBICACIÓN DE LAS VISTAS.....	63
-----	------------------------------	----

### **CAPITULO 6. PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO**

	RELACION DE PLANOS.....	74
--	-------------------------	----

### **CAPITULO 7. BIBLIOGRAFIA**

	BIBLIOGRAFIA.....	125
--	-------------------	-----

### **CAPITULO 8. ANEXOS**





---

## **CAPITULO 1**

### FUNDAMENTACION DEL PROYECTO



## CAPITULO 1: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

### TEMA

"PABELLÓN ATEMPORAL ESTACIÓN PLAZA DE FLORES – BARRANCO"

### 1.1 MOTIVACION

#### VISION

Busco equilibrar tecnología con naturaleza.

Me guio por la convicción: de que la calidad de nuestro entorno tiene una influencia directa sobre la calidad de nuestras vidas, ya sea en el lugar de trabajo, en casa o en los espacios públicos. Es por ello que la conciencia ambiental es una parte integral mis diseños.

#### MISION

Mi misión es generar una arquitectura acorde a las necesidades actuales, gestionando una mayor eficiencia en cada proyecto e incorporando las múltiples herramientas y tecnologías analógicas/digitales aplicables a una arquitectura que avanza tan rápido como la misma ciudad.



## 1.2 SENTIDO DE LA INTERVENCION DEL LUGAR

El lugar donde se desarrollara el proyecto es un espacio residual, producto de las transformaciones surgidas por el crecimiento de la ciudad. Está conformado o encerrado por tres vías: Vía, Expresa, Av. República de Panamá, Av. Vidaurre, las que le confieren un carácter de Isla.

Actualmente en el sector norte se ubica la Estación Plaza de Flores del Metropolitano, el contexto donde se despliega el proyecto determina recuperar el lugar como espacio público (anteriormente fue un campo de futbol y luego un mercado de flores).



Ilustración - MEMORIA DEL LUGAR

Será el lugar donde se interactúe, se relacione, se integre el pasado y el futuro. El pasado revelado en la cultura (Legado cultural de Barranco) y el futuro encarnado en la tecnología (revolución de la información, junto con la tecnología).

El contexto urbano viene dado por tres bordes que son los límites de tres distritos: el de Barranco, Surco y Miraflores. Esta zona representa un punto importante en la ciudad, presenta hacia un lado un barrio con viviendas, hacia el otro de viviendas taller donde se reparan automóviles, además de estar ubicado dentro de un eje comercial interdistrital importante, destacado por la presencia del supermercado “PLAZA VEA”.

#### A NIVEL URBANO

1. Se recupera el espacio público, el cual será un punto de reunión para la ciudad.
2. El lugar a intervenir cuenta con ejes propios donde se intervendrá de la siguiente manera:
  - Proyecto será el inicio del eje cultural del Distrito de Barranco.
  - El Proyecto completará el eje comercial en la Av. República de Panamá.
  - Se integrara al proyecto el diseño de la Estación Plaza de Flores del Metropolitano
  - Para la ciudad de Lima, el lugar conformara un nuevo Hito urbano y un nodo importante.

#### A NIVEL ARQUITECTÓNICO

1. El proyecto arquitectónico será desarrollado en la parte subterránea (dejando la parte superior como espacio público), contempla espacios para el encuentro (creacion de cultura), la informacion (areas de recreacion tematica en temas Educacion y cuidado del Medio Ambiente) y entretenimiento vinculado al desarrollo de la tecnologia.



### 1.3 ROL DE LA INTERVENCION

#### A NIVEL URBANO

2. Recuperación del espacio público, este será el Inicio del Eje cultural de Barranco, donde se darán actividades al aire libre.
3. Se completara el eje comercial de la la Av. Republica de Panamá, a través de la creación de comercio temático y espacios para el ocio enfocado en la tecnología.
4. Se Integrara al Diseño la estación Plaza de flores al metropolitano, el cual se ubica en la zona sur del terreno (la sección más estrecha). La estación del Metropolitano garantiza una conexión permanente con la ciudad y un flujo constante de visitantes.
5. Se creara un eje educativo vinculándose a la nueva Universidad UTEC
6. Los estacionamientos del proyecto se ubicaran debajo de la vía expresa en los terrenos expropiados.
7. Se diseñaran puentes para el acceso peatonal de los vecinos



Ilustración - ROL DE LA INTERVENCION A NIVEL URBANO



### A NIVEL ARQUITECTÓNICO

1. El proyecto deberá tener un mínimo impacto volumétrico por lo que se desarrollara en subterráneo, en la parte inferior se desarrollara los servicios educativos, culturales y comerciales de recreación-ocio del proyecto.
2. Se creara tragaluces para iluminar y ventilar el interior subterráneo del edificio.
3. El proyecto tendrá acceso vehicular (viniendo por la vía Expresa) desde por la esquina Noroeste y salida vehicular por la esquina Sur hacia la av. República de Panamá.
4. La fachada norte del proyecto se integrara al ritmo de flujo de la vía expresa.





#### 1.4 CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO

El Pabellón Atemporal es un Espacio colectivo, que surge de integrar el Espacio Público con el Espacio Privado. Este Espacio Colectivo acoge formas de interacción institucionalizadas (adopción de reglas y hábitos) y relaciones libres (pautas propias) entre los individuos trascendiendo lo público y combinándose con lo privado.

Se integraran en un proceso reversible Espacio público y Espacio Privado, incidiendo en la formación de una ciudad con interacciones colectivas significativas para sus habitantes.

El lugar donde se desarrolla el proyecto es un espacio residual producto del crecimiento de la ciudad, al estar encerrado entre tres vías (La vía Expresa, La Av. República de Panamá y la Av. Vidarra) el terreno adquiere un carácter de Isla Urbana (al estar separada del resto de la ciudad).

Para Lograr conservar el Espacio Público, la edificación se desarrollara en la parte inferior (subterráneo), reservando la parte superior para las actividades de sociabilización y recreación.

La zona a intervenir corresponde al sector más deprimida de barranco debido a la carencia de espacios publico recreacionales, déficit de áreas verdes, mal enfoque de desarrollo económico local, contaminación visual, física, del suelo y del aire y obstrucción de vías, de la misma forma es el lugar más importante del distrito de Barranco, siendo un hito urbano en la ciudad de Lima circunscrito por la presencia de la vía Expresa, la Estación Plaza de Flores del Metropolitano, teniendo como protagonista un nuevo espacio público.

La presencia de la Vía expresa y vías arteriales, aíslan el lugar creando una isla espacial (espacio a ser recuperado).

La Estación Plaza de Flores ("República de Panamá") del corredor de buses segregados Metropolitano (COSAC) permite conectar este lugar con la metrópoli de Lima, asimismo la Av. República de Panamá cuenta con importantes tiendas comerciales completando un eje importante para el desarrollo de Barranco.

El Pabellón Atemporal recuperara el uso del espacio público desatendido en este sector de la ciudad, integrándolo con áreas comerciales y recreativas, buscando el cuidado del medio ambiente

### 1.4.1 PROYECTOS REFERENCIALES

#### PROPUESTA METRO STATION 20/ SOFIA, BULGARIA, DE ZEYBEKOGLU NAYMAN ASSOCIATES

Los diseños arquitectónicos para estaciones de metro pueden convertirse en *elementos icónicos para el entorno urbano* y representan las partes más memorables de una ciudad. Grandes estaciones de metro son más que una plataforma subterránea que conectan trenes de una estación a la siguiente, son espacios y estructuras que atraen a la gente creando una escena de emoción sobre y bajo el suelo.



*Ilustración - ZEYBEKOGLU NAYMAN ASSOCIATES*

Compuesto por altos muros en ángulo de concreto blanco, la estación se diseña para capturar la luz natural. El sol penetra hacia abajo mediante lucernarios esculturales que iluminan la totalidad de la estación en un cálido brillo. El uso de la luz natural como elemento arquitectónico asiste la orientación de los pasajeros y provee una sensación de seguridad. Permite que la atmósfera de la estación se transforme según el color del cielo.



*Ilustración - ZEYBEKOGLU NAYMAN ASSOCIATES*

La estación es eficiente, es fácil de comprender. El descenso hacia el metro es diseñado como una adición moderna y elegante a la vida superior. El acceso público cuenta con lugares comerciales, de descanso y para comer. El diseño demuestra la coherencia espacial entre el mundo superior y el inferior.

#### LOW LINE, EL PARQUE SUBTERRÁNEO INSPIRADO EN HIGH LINE PARK / NEW YORK

La iniciativa nace por parte de dos arquitectos, James Ramsey and Dan Barasch, de la oficina Raad Studio quienes buscan reconvertir un enorme sitio en abandono bajo la Delancey Street, en Williamsburg. Se trata de un ex terminal de trolleys de más de 6000 m2 de superficie y 7 metros de altura, bajo el control de la Metropolitan Transportation

Authority y que desde 1948 se encuentra sin uso. Aunque sus creadores han llamado al proyecto Delancey Underground, ya está sonando muy fuerte bajo el nombre de Low Line.



*Ilustración - ESTADO ACTUAL © LIBRADO ROMERO / THE NEW YORK TIMES*



*Ilustración - ESPACIO RECUPERADO © RAAD STUDIO*



Usando la tecnología de la fibra óptica, estos arquitectos plantean un modelo que puede transportar la luz natural suficiente para poder crear un parque natural bajo tierra. "Es un poco perverso, un poco como ciencia ficción, pero nos dimos cuenta que contamos con la tecnología para hacer crecer pasto y árboles bajo tierra", dice Ramsey haciendo referencia a esta tecnología que ellos llaman "tragaluz a distancia".

Estos colectores llevarían la luz solar a través de cables de fibra óptica hacia una serie de "distribuidores" ubicados en el cielo del ex terminal. En días nublados se necesitaría de luz artificial para alcanzar la luminosidad necesaria bajo tierra.

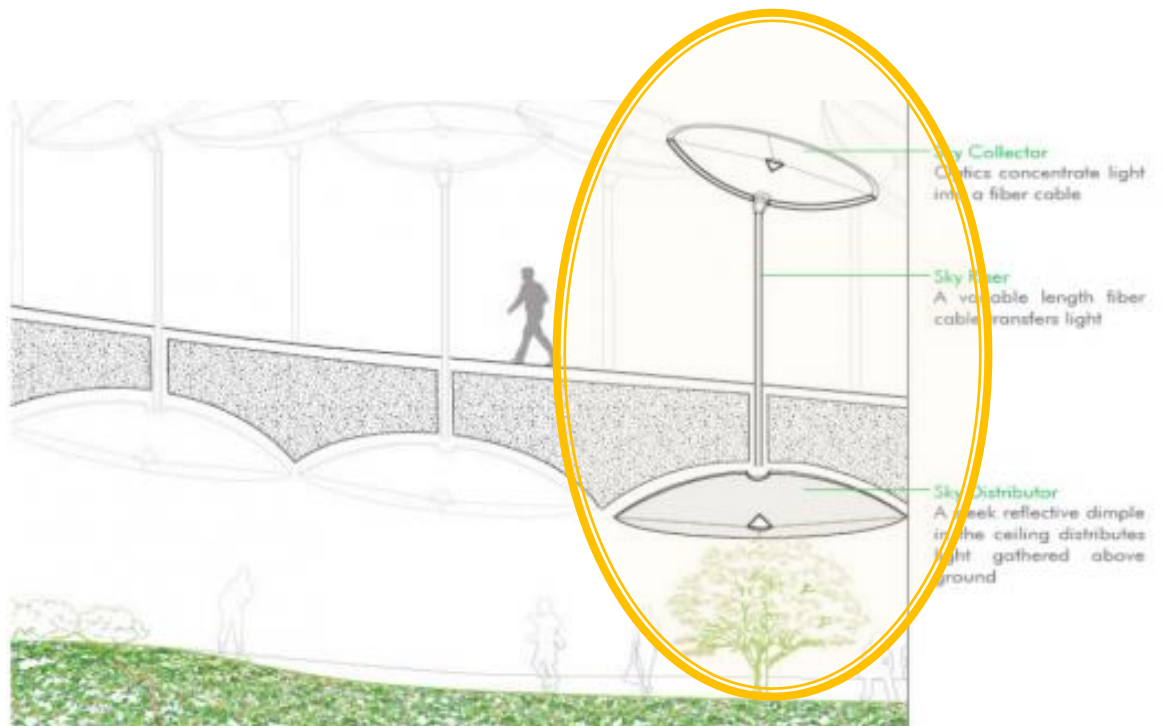


Ilustración - ESQUEMA DE TRANSPORTE DE LUZ SOLAR

### CENTRO DE EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DE ESTAMBUL

La propuesta nombrada “Epicentro” de group8, obtuvo el 2 Lugar en el concurso internacional para el Centro de Educación y Prevención de Desastres de Estambul.



Ilustración - VISTA EN PERSPECTIVA © group8

Los desastres ocurren cuando el peligro se encuentra con la vulnerabilidad: lo inesperado, espontáneo e impredecible. La manera en que decide el equipo de diseño para acercarse a esta temática es el cuidado y la humildad, evitando la clásica y típicamente asumida “monumentalidad” que demuestra el poder humano por sobre la naturaleza.

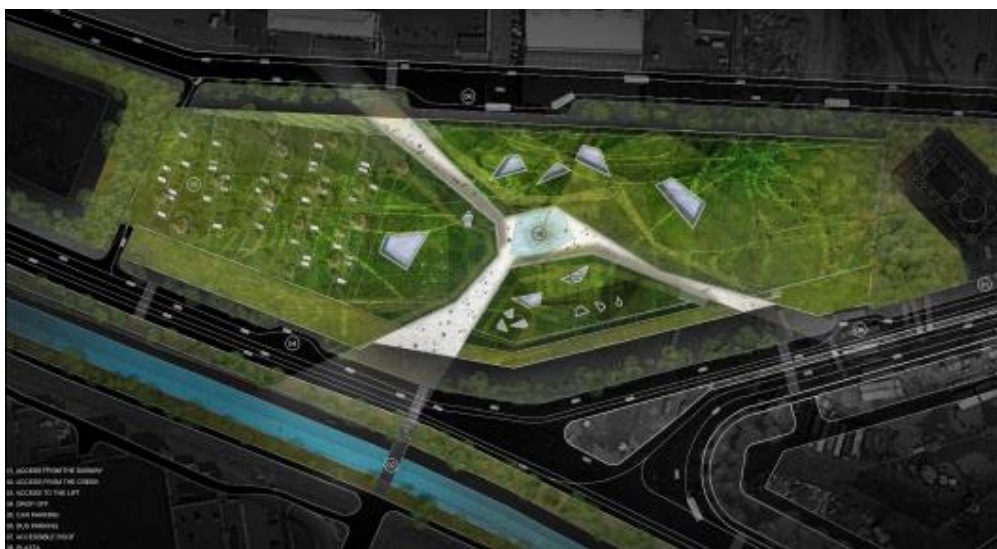
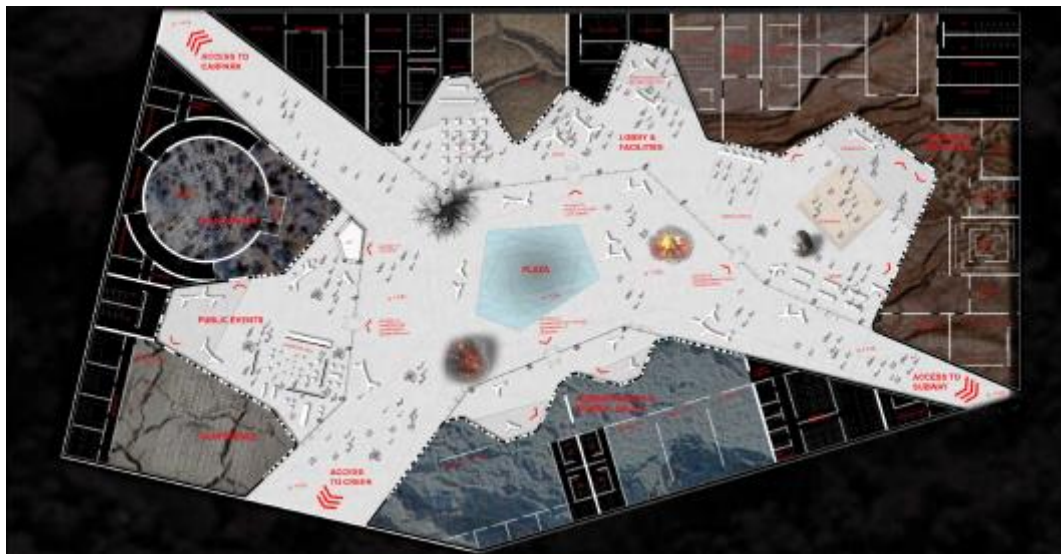


Ilustración - VISTA EN PLANTA (Superficie)

El centro del museo es un hueco resultado de una grieta en el suelo. Diseñado como un terreno fragmentado, una fractura, provee naturalmente espacios públicos. Alberga la entrada al museo y permite que se den actividades al aire libre. El verdadero epicentro del edificio es un vano. Se considera como un espacio para la segregación como también para la extensión de los distintos espacios interiores. El límite entre interior y exterior es borroso.



*Ilustración - Planta Interior*

El museo es un espacio público, devoto a los cambios culturales. Como una “maquina cultural”, necesita proveer de espacios que puedan contener grandes multitudes para una variedad de programas y usos. La creación de un exterior importante es esencial para esta materia. La plaza ofrece un espacio único de múltiples propósitos, con una escenográfica experiencia.

---

**CAPITULO 2**

**FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**



## CAPITULO 2: FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

### 1.1 CONDICIONES DEL LUGAR

#### 2.1.1 UBICACIÓN

El Distrito de Barranco, se encuentra ubicado en la Región de Lima, departamento de Lima, al costado del mar, en la parte sur de la ciudad de Lima a unos 20 minutos de la Plaza de Armas, tomando la ruta de la vía expresa, se encuentra localizado en las siguientes coordenadas geográficas: 12°08'30" de latitud sur y a 77°01'00" de longitud oeste.



Ilustración - UBICACION DEL DISTRITO DE BARANCO EN LIMA Y EL PERU. (2015)  
File:Peru - (Template).svg [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peru\\_-\\_\(\\_Template\).svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peru_-_(_Template).svg)

Barranco, es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima, capital del Perú. Limita al norte con el distrito de Miraflores, al este con el distrito de Santiago de Surco y al sur con el distrito de Chorrillos. Es considerado por ser uno de los distritos más pequeños de Lima.

Departamento / Región: Lima / Lima

Provincia: Lima

Distrito: Barranco

Ámbito: Urbano

Región Geográfica: Costa

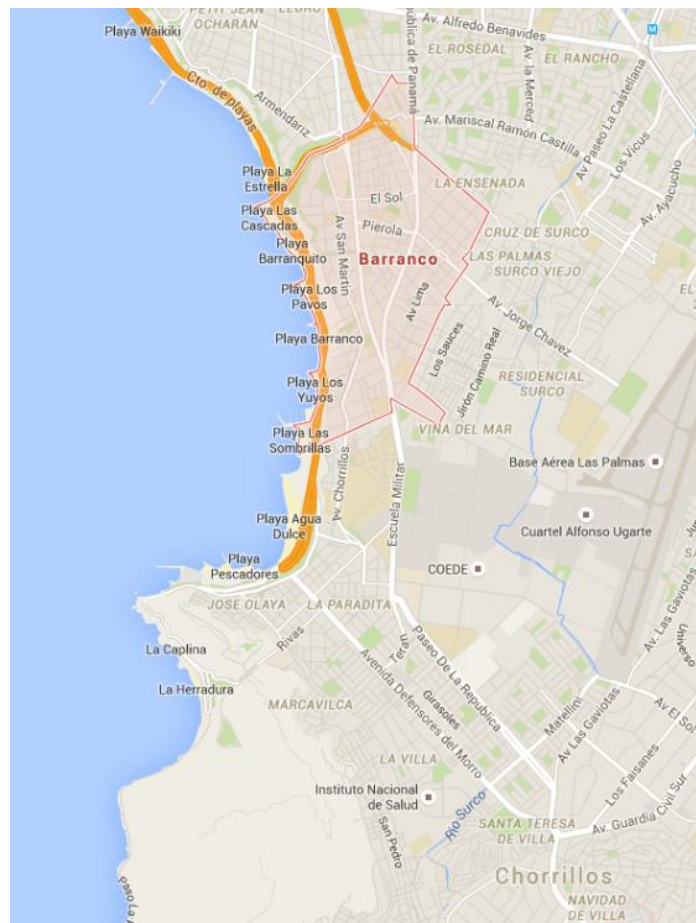
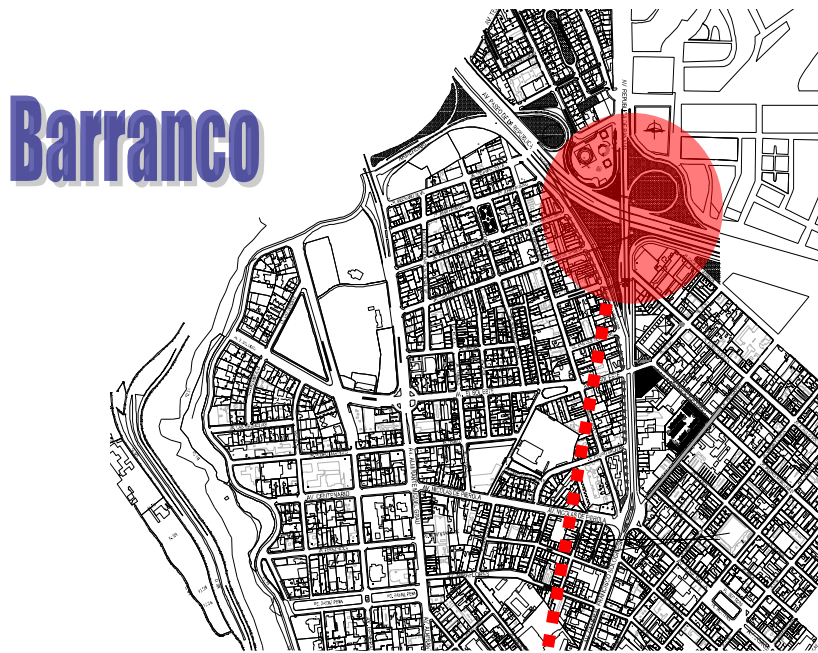


Ilustración- Mapa del Distrito de Barranco

<https://www.google.com/maps/place/Barranco,+Per%C3%BA/@-12.144142,-77.0297845,15z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x9105b7e419464ab1:0xb5be6f6138a6919>

### 2.1.2 SITUACION ACTUAL

La zona a intervenir se encuentra ubicado entre la av. República de Panamá, la vía Expresa y la Av. Vidaurre, Anteriormente se ubicaba el Mercado de Flores. Actualmente en el sector norte se ubica la estación Plaza de Flores del Metropolitano, quedando la mayor parte del terreno abandonado.



UBICACION

Este sector de Barranco es la zona más abandonada, debido a la carencia de espacios publico recreacionales, déficit de áreas verdes, mal enfoque de desarrollo económico local,

contaminación visual, física, del suelo y del aire y obstrucción de vías por automóviles que se reparan en las vías en talleres informales.

### 2.1.3 RELACION CON LA CIUDAD

La presencia de la estación Plaza de Flores del Metropolitano, permite vincular con mucha facilidad el área a intervenir con los sectores Sur y Norte de la ciudad de Lima, permitiendo un flujo constante de personas con otros sectores de la metrópoli.

Este servicio de transporte permite a los ciudadanos desplazarse fácilmente por la ciudad, ahorrando tiempo y usando un sistema seguro, además de minimizar la contaminación del ambiente, ya que estos vehículos de transporte masivo funcionan a gas GNV.



Ilustración - RUTA DEL METROPOLITANO



### 2.1.4 USOS DEL SUELO

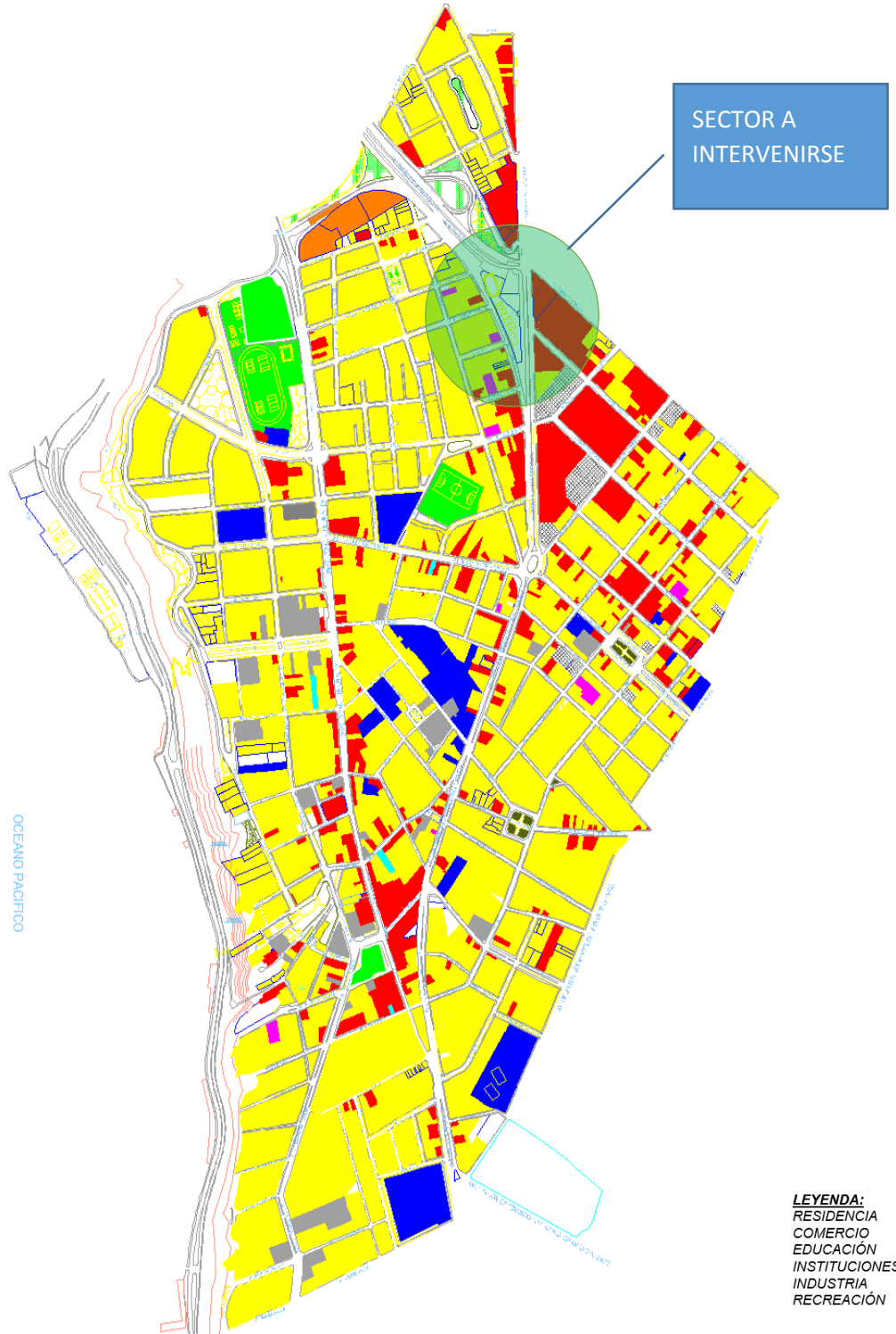


Ilustración - PLANO DE USOS DE SUELOS - BARRANCO



Del plano de usos de suelos se deduce lo siguiente:

- Existe una gran carencia de espacios públicos y zonas de recreación en ese sector de la ciudad.
- Un gran porcentaje de habitantes usan su predio como lugar de residencia (hogar), siendo atractivo para la inversión en proyecto inmobiliarios para vivienda.
- Existe un sector informal muy grande de talleres mecánicos al paso, que generan mucha polución en la zona, haciendo que luzca descuidada y peligrosa.
- Se destaca que la Av. República de Panamá representa un eje comercial importante dentro del distrito, el área de intervención se encuentra justo al centro de este gran eje.
- La ampliación de la Vía Expresa, provocara que se demuela la actual estación Plaza de Flores del Metropolitano
- No existen usos culturales, ni recreativos en este lugar
- No hay presencia de industria
- La nueva Sede de la Universidad UTEC, representa un importante uso educativo que revaloriza el lugar.



## 2.1.5 CARACTERISTICAS AMBIENTALES

### CLIMA

Las características climáticas del distrito de Barranco son comunes a la zona costera de la parte Central del país, presentando escasas precipitaciones a lo largo del año, alcanzando valores entre 5 y 10 mm de precipitación total anual. El área presenta un clima subtropical, fresco, desértico y húmedo a la vez.

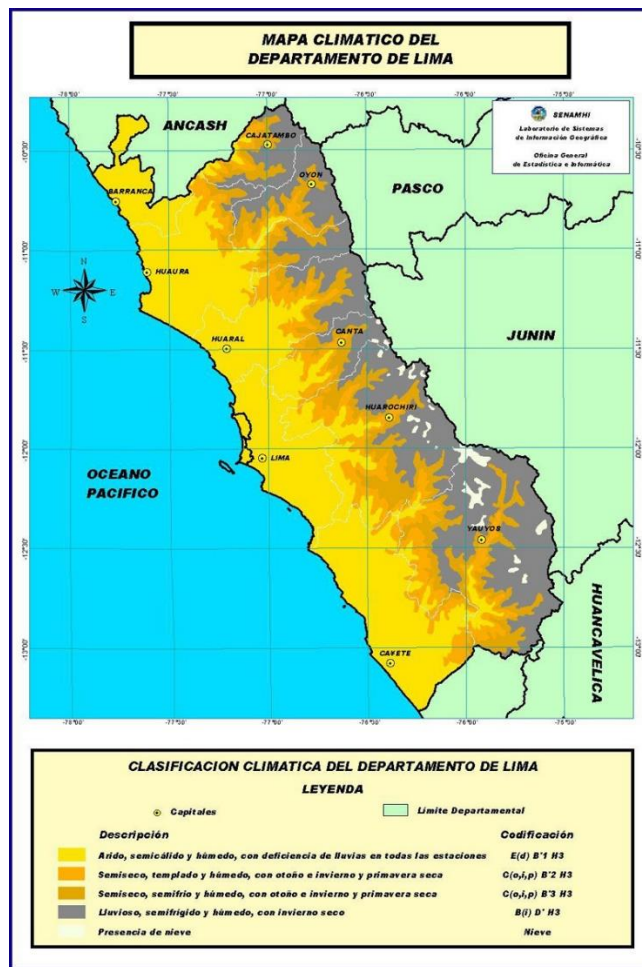


Ilustración - MAPA CLIMATICO DEL DEPARTAMENTO DE LIMA. (2015) SENAMHI., from <http://www.senamhi.gob.pe/sig.php?p=021>

### TEMPERATURA

La temperatura media anual es de 18°C. La temperatura máxima en los meses de verano puede llegar a los 30º grados y en la época de invierno la temperatura es de 12°C.

## HUMEDAD RELATIVA

La costa es húmeda, entre junio y agosto alcanza una humedad relativa de 98%, sin lluvias. Este fenómeno se debe a la presencia de aguas frías en el océano, conocidas como la corriente de Humboldt, que origina una niebla costera y una leve garúa. La Humedad es variable entre 80 y 90%, se puede decir que Barranco tiene alrededor de 8 meses de verano que va de setiembre a mayo verano y los meses de junio, julio y agosto es donde se siente con mayor intensidad el invierno.

Parámetros climáticos promedio de Lima													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima absoluta (°C)	31	31	32	31	30	28	30	26	26	26	27	31	32
Temperatura máxima media (°C)	26	26	26	24	22	20	19	18	19	20	22	24	22
Temperatura mínima media (°C)	20	20	20	18	17	16	15	15	15	16	17	18	17
Temperatura mínima absoluta (°C)	16	17	16	13	12	11	10	10	10	10	8	10	8
Lluvias (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Días de lluvias (≥ 1 mm)	4	2	3	2	5	11	12	15	13	7	5	3	82
Horas de sol	179.1	169	139.2	184	116.4	50.6	28.6	32.3	37.3	65.3	89	139.2	1284
Humedad relativa (%)	85	80	80	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84.2

Fuente n°1: Weatherbase - (Temperatura, precipitación y humedad relativa).<sup>56</sup>  
Fuente n°2: Universidad Complutense de Madrid - (Horas de sol).<sup>57</sup>

Ilustración - PARAMETROS CLIMATICOS PROMEDIO DE LIMA, <https://es.wikipedia.org/wiki/Lima>,  
<http://www.weatherbase.com/weather/weatherall.php3?s=82648&units=metric>

## VIENTOS

El viento dominante en nuestra costa son los alisios que por lo regular tiene dirección S., SE. Y SE., cuyo origen se atribuye a los efectos que se producen en la zona de alta presión del Pacífico Sur.

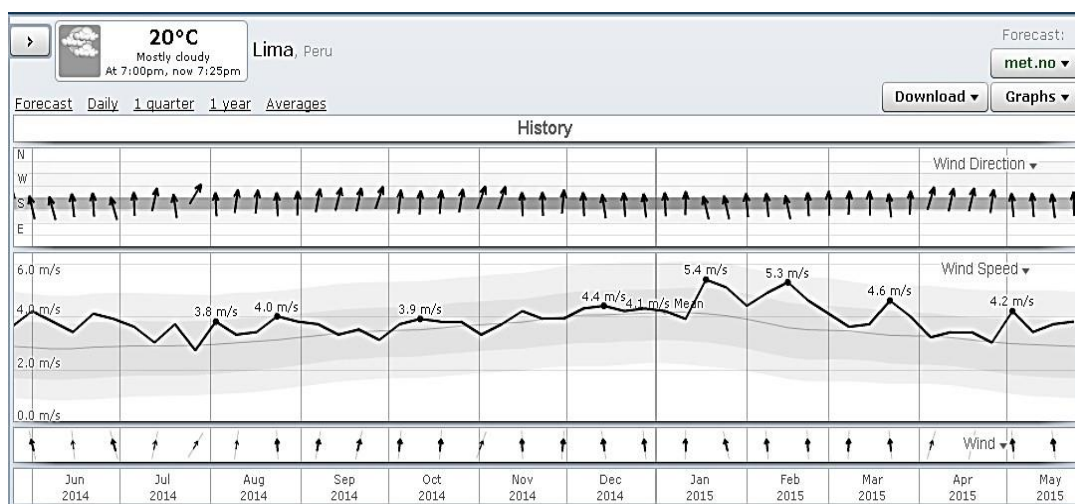


Ilustración - VIENTOS PREDOMINANTES. (2014-2015) Værværsel for Lima, Lima By (Perú)  
[http://www.yr.no/sted/Peru/Lima\\_By/Lima/](http://www.yr.no/sted/Peru/Lima_By/Lima/)



Nuestra costa también está expuesta a vientos locales conocidos como la "virazón" y el "terral", que en realidad son brisas de valores significativos que periódicamente cambian de dirección. Durante el día la brisa corre del mar hacia tierra, o sea de las zonas más frías a las más calientes, es decir de mayor presión a la menor; es la virazón que se hace sentir a partir de las 11 de la mañana y declina al atardecer. En estos atardeceres los desniveles de temperatura se invierten y el mar resulta más frío que la corteza terrestre de la costa, dando origen entonces al terral o brisa nocturna que sopla de tierra hacia el mar.

### 2.1.6 ASPECTOS URBANISTICOS

El terreno designado es propiedad de la Municipalidad de Lima Metropolitana, y es compartida con lotes terceros, para efectos del proyecto este predio es afectado por la ampliación de la vía Expresa.

La Zona de intervención está rodeado de área residencial de baja y mediana densidad; está ubicado en el eje comercial de la Av. República de Panamá, donde se ubica el centro comercial Plaza Vea y donde se desarrollan otros negocios, talleres y comercios.

La trama urbana está determinada por las vías de circulación a nivel metropolitano la vía expresa y la Av. República de Panamá, y a nivel local el Jr. Vidaurre.



Ilustración - TRAMA URBANA DEL SECOR A INTERVENIR

Este sector a intervenir se vincula con el Distrito de Barranco a través de 4 vías locales.



Ilustración - CONEXION DISTRITAL

El lugar de intervención vialmente está muy conectado con la ciudad de Lima, permitiéndole acceder fácilmente a este sector del Distrito de Barranco

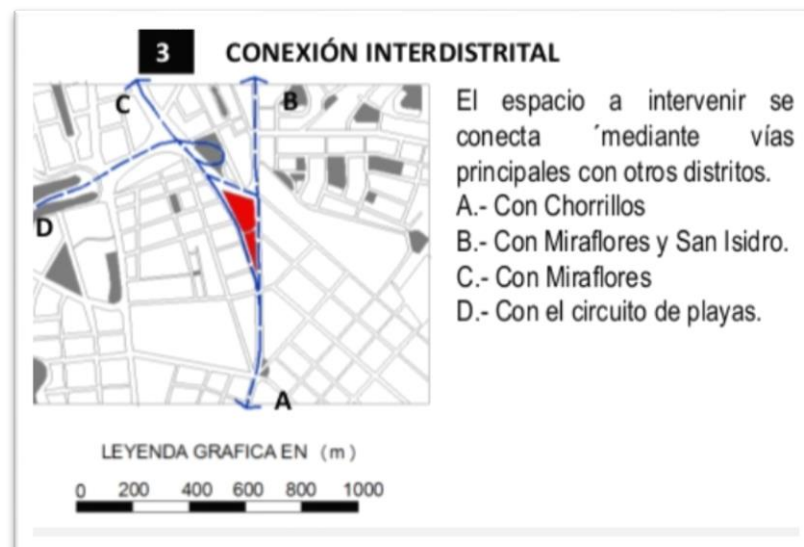


Ilustración - CONEXIÓN INTERDISTRITAL

ZONA DE INTERVENCION

SENDAS



Ilustración - SENDAS EN EL DISTRITO DE BARRANCO

ZONA DE INTERVENCION

BORDES

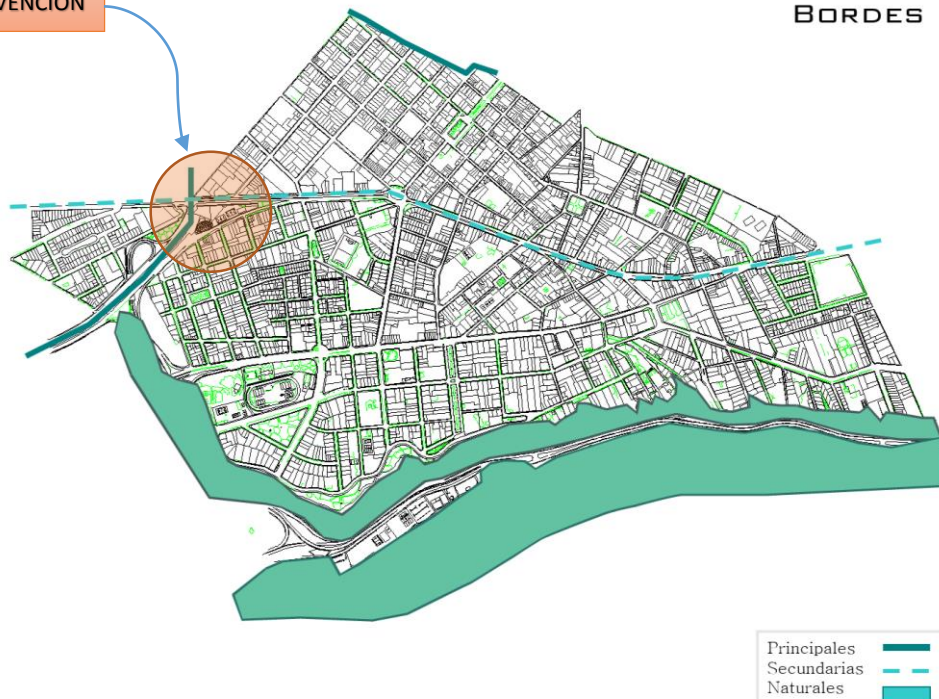


Ilustración - BORDES EN EL DISTRITO DE BARRANCO



## HITOS

Se deduce del análisis urbano que:

- La zona a intervenir se encuentra ubicada en la intersección de dos sendas importantes: La Vía Expresa y la Av. República de Panamá.
- También el lugar representa un hito importante en la ciudad de Lima, a pesar de estar en completo abandono y descuido.
- Es un lugar que vincula tres distritos: Barranco, Surco y Miraflores
- La presencia de la Vía Expresa y de la Ruta de Metropolitano, permite vincularlos de manera fácil con el resto de la ciudad.



## 2.2 CONDICION LEGAL DEL PREDIO

EL predio se encuentra ubicado en la Av. República de Panamá 425, Distrito de Barranco. Está constituido por nueve predios (7 predios pertenecen a la Municipalidad de Lima y 2 son propiedad de terceros), con un área total de diez mil setenta y dos m<sup>2</sup>.

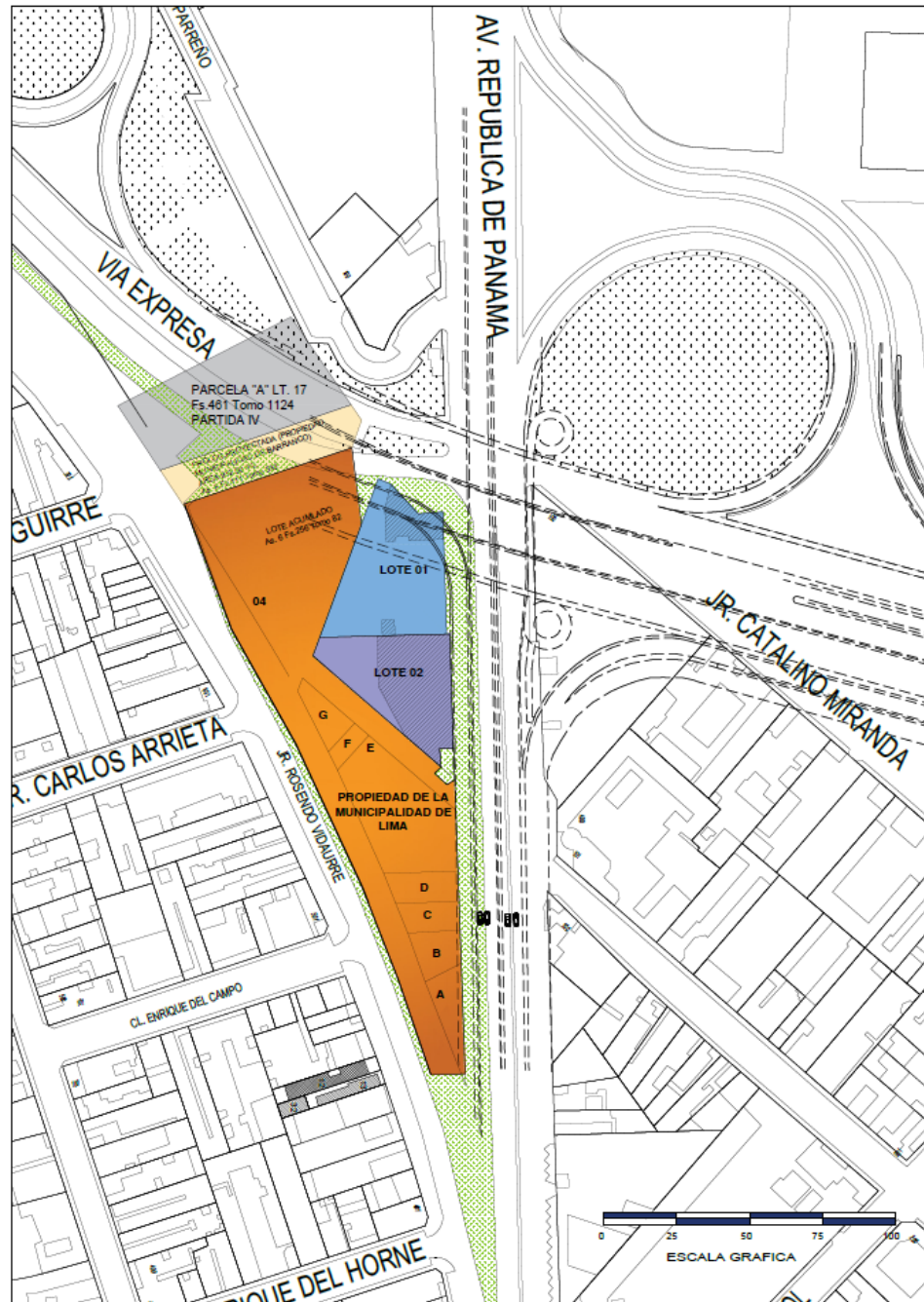


Ilustración - CONDICION LEGAL DEL PREDIO

La implementación del COSAC 1, afecto el funcionamiento y la instalaciones donde funcionaba el Mercado de Flores, el cual contaba con 72 puestos de venta (alquiladas por la Municipalidad Metropolitana de Lima) a la Asociación de productores de plantas ornamentales, macetas y pedestales "El Paraíso". Los comerciantes de la Asociación son el resultado de un proceso de reubicación en 1993. Ellos eran vendedores ambulantes de flores, que se encontraban en los alrededores del Estadio Nacional, por un evento deportivo, la Municipalidad Metropolitana de Lima decide reubicarlos en este predio<sup>1</sup>.

**Cuadro 1: Propietarios (bienes y activos afectados)**

Numero de los negocios	Nombre del conductor del negocio	Área del puesto (m2) (1)	Descripción del Negocio	Usos del puesto y otros	Nivel de efecto (parcial, total, mínimo)	Estado de la tenencia
39	Ver lista de empadronamiento	15	Piso de cemento pulido, Estructura de metálica y paredes de madera, cobertura de liviana (lona)	Venta de plantas	Por efectos de las obras, se ha proyectado que dejen de trabajar 2 días útiles como mínimo y 4 como máximo	La asociación de productores, de plantas ornamentales, macetas y pedestales "El Paraíso", después de un proceso de reubicación a cargo de la MML, pasa de comercio "ambulatorio" a ser un comercio formal, logra una reubicación temporal en el terreno que ocupa, por el Decreto de Alcaldía 058-93 y en acta de compromiso del 19/06/93 logra reubicación definitiva en el local, y pasan a ser inquilinos del terreno de propiedad municipal, bajo el régimen de mercado municipal. Los 72 socios pagan a la MML un alquiler mensual por puesto, y la asociación Itarifa mensual, equivalente al alquiler de 1 puesto de venta la cafetería y 3 cuotas mensuales por el comedor. La asociación es propietaria de la estructura y cobertura de los 72 puestos de venta.
13		15		Venta de arreglos		
11		15		Venta de flores		
9		15		Venta de macetas		
1	Asociación "El Paraíso"	37	Piso cerámico, techo liviano (eternit), columnas y vigas de fierro acerado, Muro Vidriados	Cafetería	Esta actividad será suspendida durante 3 meses debido a las obras civiles.	
1		90.4	Piso de cemento pulido, techo liviano (eternit), columnas y vigas de concreto armado, muro de albañilería sin tarrajear, pintado al duco, puerta de madera y ventana de fierro	Comedor		
1		20.14		Cocina del comedor		
1	Oficina de la MML	19.77		Oficina		
1	Oficina de la Asociación	13.77		Oficina		
1	Servicios Higiénicos Hombres	34.13	Piso Pulido, Techo de Calamina, Columnas y Vigas de Concreto Armado, Muro de Albañilería sin Tarrajear y Pintado al Duco, Puerta de madera y ventana de fierro. Cuenta con : 04 duchas, 02 inodoros, 03 lavaderos, 01 urinarios, 01 vestuario.	Servicios Higiénicos	Se acondicionará estos servicios en la reubicación temporal.	
1	Servicios Higiénicos Mujeres	34.29	Piso Pulido, Techo de Calamina, Columnas y Vigas de Concreto Armado, Muro de Albañilería sin Tarrajear y Pintado al Duco, Puerta de madera y ventana de fierro. Cuenta con : 02 inodoros 03 lavaderos 1 vestuario			

(1) El área asignada 9m2 corresponde al área de venta y declarada a la MML y 6m2 de área de trabajo o depósito no declarada, ni registrada por la MML

Ilustración - CUADRO DE AMBIENTES DEL MERCADO DE FLORES ASOCIACION "EL PARAISO".

Documento del World Bank Document – Pagina 6 de 45

[http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/07/26/000094946\\_03071603092969/Rendere](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/07/26/000094946_03071603092969/Rendere)

<sup>1</sup> Decreto de Arcadia Nº 058 del 03/06/93, Decreto de Arcadia Nº 059 del 19/06/93 y La Resolución de Alcaldía Nº336 del 04/04/1995





*Ilustración 1 - IMAGEN DE ANTIGUO MERCADO DE FLORES EN EL AÑO 2006*

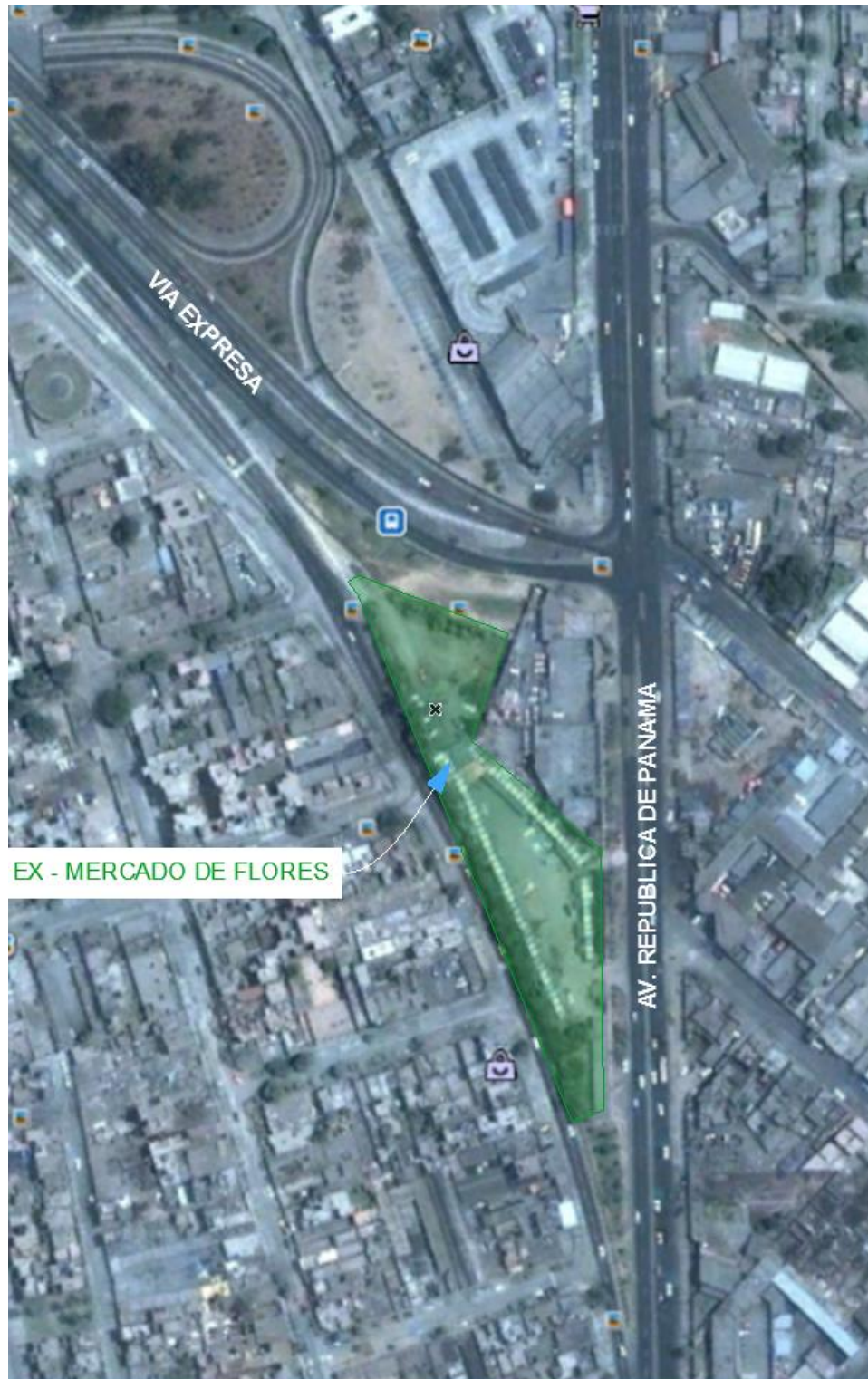


Ilustración - IMAGEN SATELITAL UBICACION DEL EX MERCADO DE FLORES AÑO2006

## 2.3 SITUACION DENTRO DE LOS PLANES NACIONALES, REGIONALES O LOCALES

### LA AMPLIACION DE LA VIA EXPRESA

La prolongación de la Vía Expresa del Paseo de la República desde Barranco hasta San Juan de Miraflores está prevista desde la década de 1960. Para su futura construcción se reservó espacios públicos para reservar el derecho de vía en bien de la colectividad.

El proyecto Vía Expresa Sur, que prolongará la Vía Expresa del Paseo de la República, fue declarado por el Congreso de la República de interés nacional y necesidad pública por la Ley N° 30025 de mayo del 2013. El proyecto fue concesionado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, en agosto del 2013 a Concesionaria Vía Expresa Sur S.A. El inicio de obras está previsto para el 2016 y la operación para el 2018.

La construcción de la Vía Expresa Sur es parte de la reforma de transporte de Lima. Contribuirá a descongestionar otras vías de acceso al sur de la capital mejorando significativamente la calidad de vida de cientos de miles de limeños.



Ilustración - (2015) VÍA EXPRESA DEL PASEO DE LA REPÚBLICA SE PROLONGA DESDE BARRANCO HASTA SJM  
<http://larepublica.pe/infografias/expresa-del-paseo-de-la-republica-se-prolonga-desde-barranco>



## HISTORIA

Eran los años 60's y la población de Lima y su parque automotor crecían a un ritmo acelerado. A finales de esta década, Lima contaba con una población aproximada de 2.5 millones de habitantes y los conos de la capital iban recibiendo a emigrantes de todo el país.

En este contexto la Municipalidad Metropolitana de Lima, concibió dentro del desarrollo vial y urbano de la ciudad, la construcción de una vía que se extendiera desde el Centro de Lima hasta el distrito de San Juan de Miraflores. En el año 1967 se inició la construcción de lo que sería la actual "Vía Expresa del Paseo de la República", que se extendía desde la Plaza Grau hasta el distrito de Barranco. Quedaba pendiente la prolongación de la vía hasta el distrito de San Juan de Miraflores, pero se reservó el derecho de vía para su futura construcción en bien de la colectividad.



*Ilustración - VIA EXPRESA EN LOS AÑOS 90*

En el año 2010 la vía fue remodelada modificándose el carril central e incorporándose estaciones intermedias para uso exclusivo de los buses del nuevo sistema de transportes denominado "El Metropolitano".

Con una extensión aproximada de 9 km., la "Vía Expresa del Paseo de la República" recorre, de norte a sur, los distritos del Cercado de Lima, La Victoria, Lince, San Isidro, Surquillo, Miraflores y Barranco. La Vía Expresa es un ícono de Lima y desde su construcción ha contribuido a que los limeños ahorren tiempo en sus desplazamientos. Pero Lima ha cambiado.

Hoy Lima tiene aproximadamente 9 millones de habitantes y un parque automotor calculado en aproximadamente 1.5 millones de vehículos. Las vías de la ciudad están congestionadas y se estima en mil millones de dólares por año el costo en horas/hombre, consumo de combustible, perjuicio al medio ambiente y a la salud de sus habitantes.

Retomado luego de más de 45 años bajo el nombre de "Vía Expresa Sur" y declarada de interés y necesidad pública por el Concejo Metropolitano de Lima y el Congreso de la República. Tras un proceso de licitación pública, la Municipalidad Metropolitana de Lima adjudicó la concesión por 40 años a Concesionaria Vía Expresa Sur S.A. que se hará cargo del diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento.

#### LA AMPLIACION DE LA VIA EXPRESA EN DISTRITO DE BARRANCO

Las obras de la Vía Expresa Sur se levantarán desde el distrito de Barranco, a la altura del cruce de la Vía Expresa del Paseo de la República con la Avenida República de Panamá.



*Ilustración - PASO A DESNIVEL EN LA AV. REPUBLICA DE PANAMA*



Aquí se construirá un intercambio vial de tres niveles. En el nivel inferior, sobre el trazo actual de la Avenida República de Panamá, se abrirá una trinchera que mantendrá la conexión entre los distritos de Barranco y Miraflores en ambos sentidos; en el nivel intermedio, la vía expresa y el Metropolitano en sentido Este – Oeste con dirección al Centro de Lima mantendrán el nivel existente pasando por encima de la Avenida República de Panamá y en el sentido Oeste

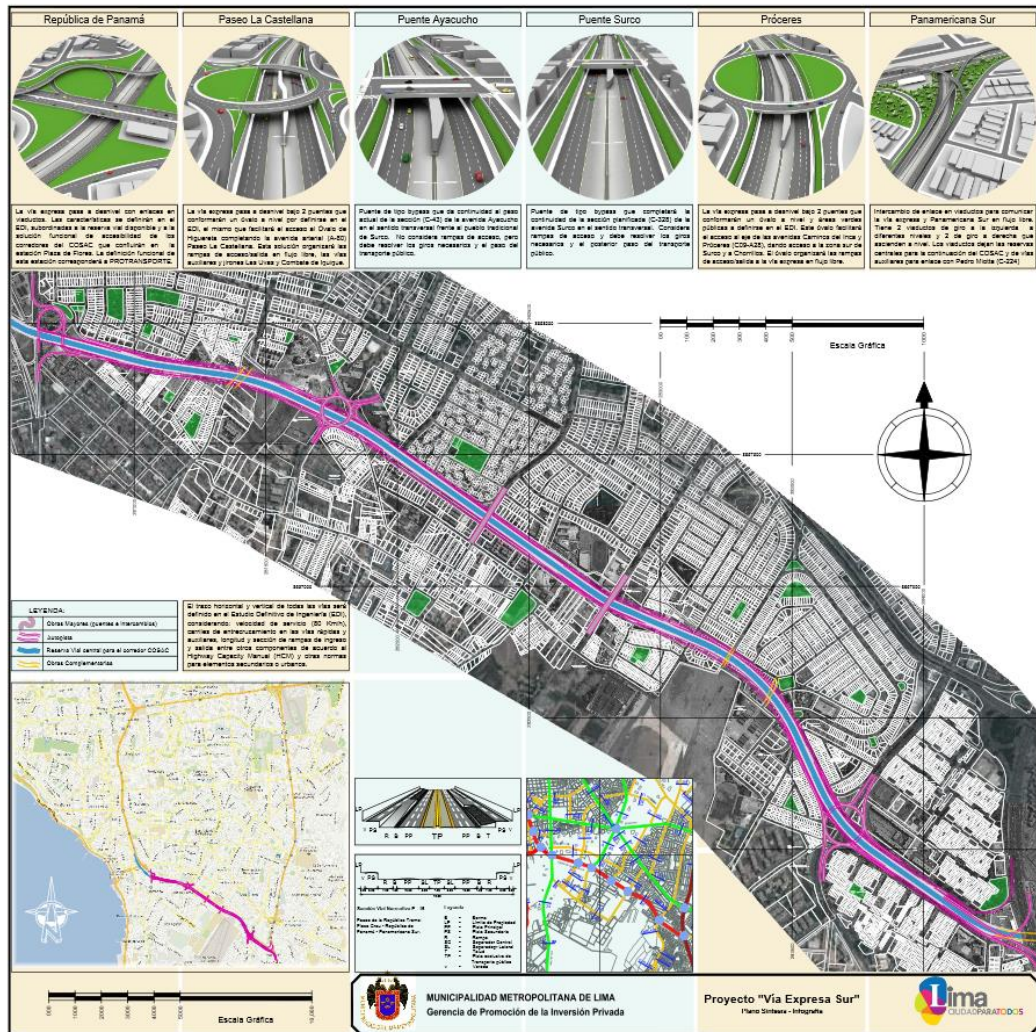


Ilustración – PROYECTO VIA EXPRESA SUR (2015)

<http://elcomercio.e3.pe/66/doc/0/0/5/5/2/552325.pdf>

## 2.4 NORMATIVA A APLICAR

Según la ordenanza n° 1076<sup>2</sup> de la Municipalidad Metropolitana de Lima del 27 de septiembre del 2007, aprueba que el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de los distritos de barranco, surquillo y de un sector de los distritos de Chorrillos y Santiago de surco, que son parte del área de tratamiento normativo II de lima metropolitana y de un sector del distrito de chorrillos que es parte del área de tratamiento normativo I de lima metropolitana.

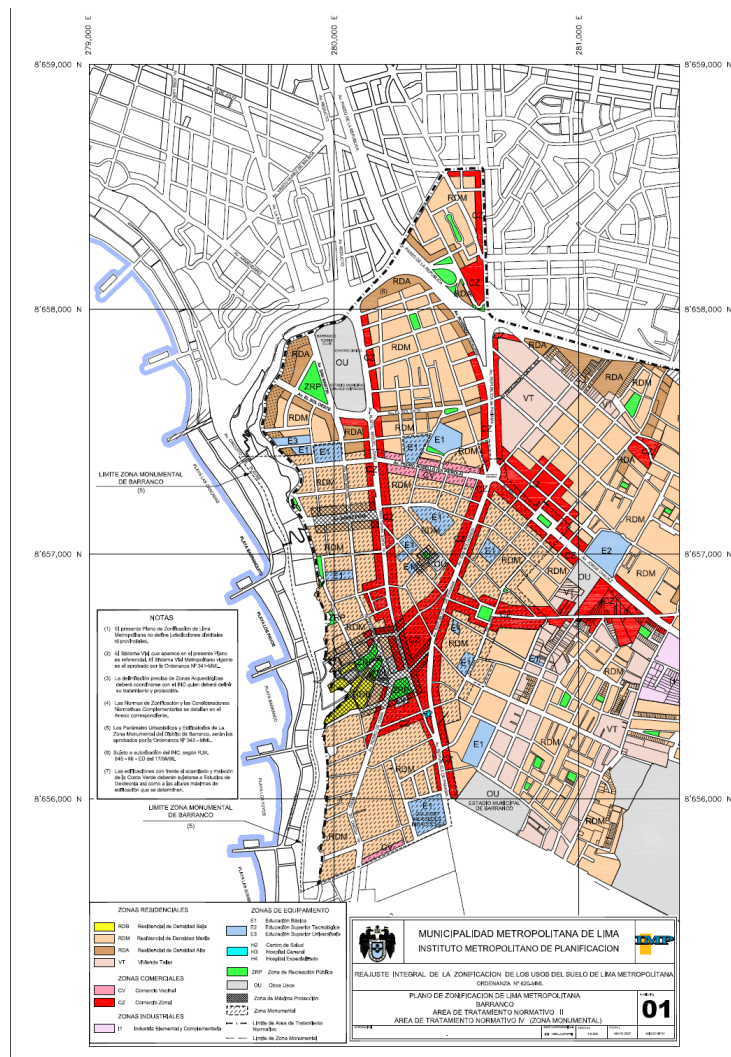


Ilustración - PLANO DE ZONIFICACION SEGUN LA ORDENANZA N° 1076

<sup>2</sup> Ordenanza-n° 076 Ordenanza-n° 076

<http://www.munibarranco.gob.pe/jdownloads/Licencias%20de%20Edificacion/Ordenanza%20Para%20la%20Emision%20de%20Certificado%20de%20Parametros%20Urbanisticos./Ordenanza%20N%20%201076.pdf>

Así mismo ordenanza N° 1678<sup>3</sup> del 14 de marzo del 2015 declara mantener en vigencia la vigencia el Plano de Zonificación de los Usos del Suelo correspondiente al Distrito de Barranco, aprobado por Ordenanza N° 1076-MML, publicada 08 de octubre del 2007 y sus modificatorias.

#### MARCO NORMATIVO

Área territorial:	Distrito de Barranco
Área de estructuración Urbana	II
Zonificación:	No tiene zonificación
Clasificación Vial:	Av. República de Panamá Av., Paseo de la Republica
Área libre Mínima	-
Altura Máxima	-
Área del terreno	10 062 m2

#### MARCO NORMATIVO TECNICO

El proyecto a desarrollarse debe cumplir los requerimientos de Seguridad determinados por Defensa Civil en la totalidad de las instalaciones y las áreas comunes, tal como lo resuelve el D.S. N° 066-2007-PCM<sup>4</sup>.

#### ZONIFICACION DEL USO DE SUELO

A nivel distrital Barranco desea conservar el eje comercial existente creado por la presencia de la Av. República de Panamá (vía que vincula directamente al sector financiero y comercial en el distrito de Miraflores), creando así unos flujos peatonales y no solo de vehículos. Las actividades comerciales vinculan fuertemente la mayoría de las acciones de la

<sup>3</sup> Sistema Peruano de Información Jurídica. El Peruano (2015) CARACTER GENERAL - 170313T.pdf. Retrieved November 02, 2015, from <http://spij.minjus.gob.pe/Normas/textos/170313T.pdf>

<sup>4</sup> Decreto Supremo N° 066-2007-PCM - Reglamento de Inspecciones Técnicas - ds\_n066-2007-PCM-reg.pdf. [http://www.indeci.gob.pe/norma\\_leg/itsdc/ds\\_n066-2007-PCM-reg.pdf](http://www.indeci.gob.pe/norma_leg/itsdc/ds_n066-2007-PCM-reg.pdf)



población, por eso el proyecto propone desarrollar actividades comerciales y recreativas adjuntas al espacio público.

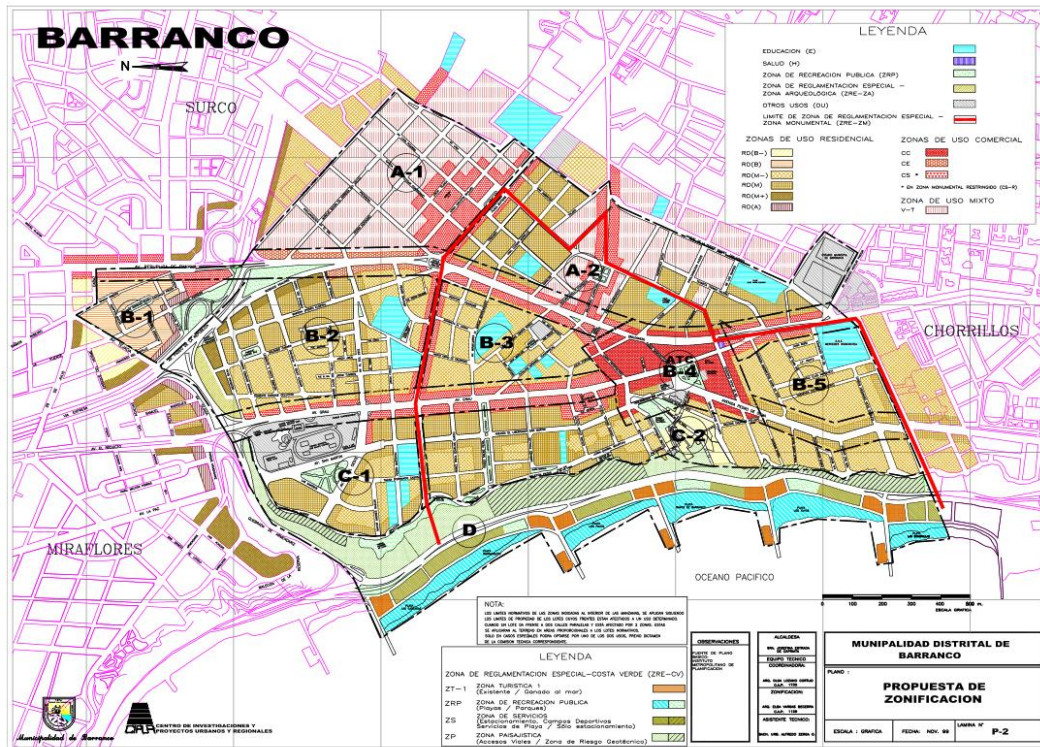


Ilustración - Plano de Zonificación del Distrito de Barranco.pdf.

<http://www.munibarranco.gob.pe/jdownloads/Licencias de Edificación/Planos Existente del Distrito de Barranco en PDF/Plano de Zonas del Distrito>

## PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS – MUNICIPALIDAD DE BARRANCO

El objetivo principal es la recuperación del área perdida del terreno, crear espacios públicos mejorando así como de la calidad de vida de los pobladores de la zona, brindándoles de nuevos equipamientos y servicios comerciales y recreativos.

Asimismo, en el sector de intervención están permitidos los siguientes usos:

- Recreativos: clubes, sala de bailes, fuente de soda, cafeterías, heladerías.
- Deportivos: Gimnasios, instalaciones y academias deportivas.
- Comercial: Comercio zonal, oficinas, locales institucionales.

- Residencial: vivienda multifamiliar (densidad media) sin exceder el 80% de área techada total.

#### Áreas libres

Cuando la edificación tenga uso comercial, de oficinas, servicios u otros, no se exigirá área libre, siempre y cuando se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación del local.

#### Retiros

Se requerirá un retiro mínimo de 5.00m frente a avenida y 3.00m frente a calles. Altura de Edificación:

La altura máxima autorizada será de una y media vez el ancho de la calle más los retiros frontales.

#### Estacionamientos

Comercio y oficinas: se admitirá 1 auto por c/ 75m<sup>2</sup> de área techada.

Para otros usos, se aplicará lo que corresponda en cada caso según el presente reglamento nacional.

### **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

Hay que considerar para el diseño las siguientes normas:

- La GH.020 referidas a los componentes de diseño urbano.
- La TH.020 relacionada con las habilitaciones de uso comercial.
- La A.070 referidas al comercio,
- La A.130 sobre requisitos de seguridad.



## 2.5 CONSIDERACIONES TECNOLOGICAS Y AMBIENTALES

El diseño Arquitectónico debe organizarse en armonía con el clima y con las particularidades socioculturales, económicas y tecnológicas del lugar, pues sus efectos se reflejan en la calidad de los espacios habitables, el uso racional de la energía y el impacto ambiental. Actualmente, las tendencias mundiales exigen normas y patrones que respondan a políticas energéticas cada vez más restrictivas, con lo que se persigue una disminución en las emisiones de gases contaminantes.

Los criterios iniciales de diseño de una edificación impactaran en la vida de los usuarios del edificio, en relación a la demanda de energía. Tal como lo muestra el gráfico, la potencialidad de establecer este comportamiento es mayor al inicio del proceso de diseño, disminuye a medida que se avanza en el proceso y se hace casi nula al finalizar la construcción y el equipamiento. En este último caso, las medidas para ahorrar energía estarán principalmente orientadas a actuar sobre la aplicación de tecnologías de uso y mantenimiento en equipos e instalaciones.



Ilustración - EFICIENCIA EN EL DISEÑO Y AHORRO DE ENERGÍA

La edificación debe entenderse como una barrera selectiva entre las condiciones climáticas exteriores y las condiciones ambientales interiores deseadas. La envolvente de la

edificación es por lo tanto un filtro que debe excluir las influencias indeseadas, mientras admite aquéllas que son beneficiosas. Las soluciones adecuadas deben por tanto considerar las condiciones climáticas, geofísicas y urbanas, las cuales se han agrupado en tres grandes estrategias:

- A. Mitigación de las cargas de calor solar.
- B. Aprovechamiento de la ventilación natural.
- C. Control de la iluminación natural.

#### A. MITIGACION DE LAS CARGAS DE CALOR SOLAR

La envolvente de una edificación, modula el intercambio de calor entre el exterior y el interior, operando como un filtro al paso de la radiación solar, el viento, la humedad y la lluvia.

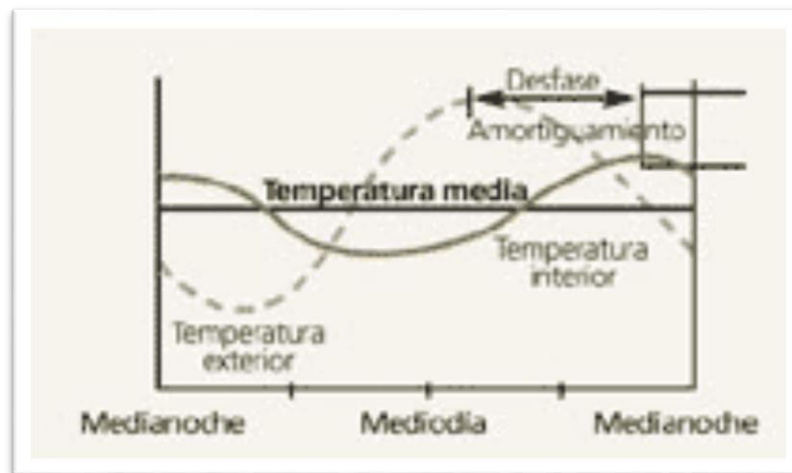


Ilustración - MECANISMO DE INERCIA TÉRMICA

El calor que penetra en las edificaciones proviene de diversas fuentes:

- El sol: la radiación solar directa y difusa llega a la edificación desde el sol y del cielo, así como por reflexión de las superficies cercanas (albedo<sup>5</sup>).

<sup>5</sup> **albedo** es el porcentaje de radiación que cualquier superficie refleja respecto a la radiación que incide sobre la misma. Las superficies claras tienen valores de albedo superiores a las oscuras, y las

- El aire: en el día el sol aumenta la temperatura del aire exterior por intermedio del suelo y las partículas contenidas en él. En las noches, en ausencia del sol, el aire, por acumulación de calor, mantiene un nivel de temperatura exterior que en el trópico no presenta un gran salto térmico entre el día y la noche.
- Otras fuentes de calor: los usuarios, de acuerdo a su metabolismo y actividad, emiten calor al ambiente. Igualmente, las instalaciones, equipos y electrodomésticos generan calor en mayor o menor medida de acuerdo a su finalidad y su eficiencia.

## B. LA VENTILACION NATURAL

El proceso de intercambio de aire del interior de una edificación por aire fresco del exterior, sin el uso de equipos mecánicos que consuman energía tales como acondicionadores de aire o ventiladores, se designa como ventilación natural.

El movimiento del aire se origina por la diferencia de presiones, la cual tiene dos fuentes: gradiente de temperaturas o efecto dinámico del viento al chocar contra la edificación.

En las regiones tropicales, el movimiento del aire de origen térmico puede ser despreciable, dada la poca diferencia de temperatura entre el aire interior y exterior. Por el contrario, la fuerza dinámica provee mayor velocidad y remoción del aire a los ambientes interiores, factor de suma importancia para el confort térmico en climas cálidos.

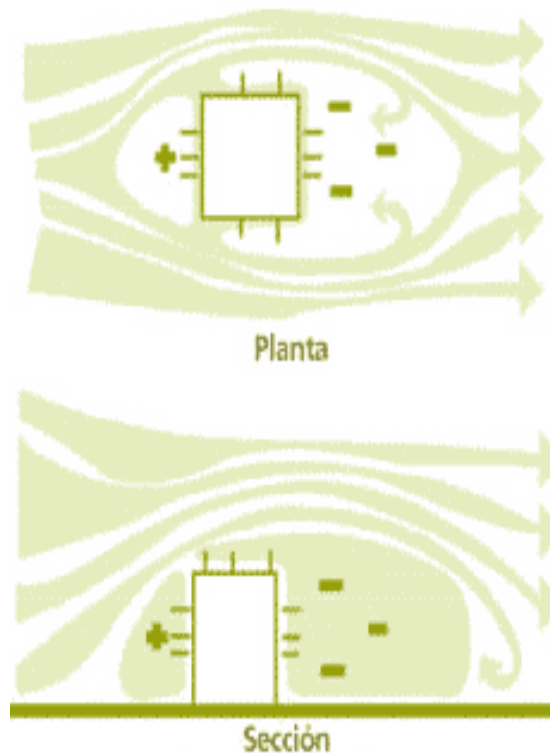
La ventilación natural, utilizada en combinación con el aislamiento, la masa térmica y las protecciones solares, puede reducir o eliminar la necesidad del aire acondicionado en los espacios interiores.

Para maximizar las oportunidades de ventilar naturalmente una edificación debe asegurarse un irrestricto acceso a los vientos exteriores.

---

brillantes más que las mates. El albedo medio de la [Tierra](#) es del 37-39% de la radiación que proviene del [Sol](#).

La velocidad del aire en un ambiente está condicionada por la velocidad del viento incidente y de los campos de presión que se generan alrededor de la edificación, los cuales están determinados por la implantación y forma de la edificación, la permeabilidad de las fachadas y la distribución interior de los ambientes.



*Ilustración - CAMPOS DE PRESIÓN Y COMPORTAMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR DE LA EDIFICACIÓN*

El comportamiento del aire alrededor y dentro de la edificación está regido por los siguientes principios:

- El movimiento del aire dentro de las edificaciones se basa en el principio básico del «equilibrio de presiones» entre los ambientes. En la medida en que se mantenga una diferencia de presiones, se produce un proceso continuo de circulación del aire.
- Al chocar con la edificación el viento provoca diferencias de presión entre los lados. De esta manera, el aire se desplaza desde la zona de barlovento (presión +) a la de sotavento (presión -), a través de las aberturas.

- Una forma de la edificación que produzca mayores perturbaciones en el movimiento del viento creará mayores diferencias de presión.
  - El aire tiende a entrar por las aberturas de cara a la incidencia del viento y a salir por las aberturas restantes, en función de las dimensiones, de la ubicación y del tipo de ventana.
- Si un ambiente tiene sólo un orificio hacia el exterior, allí se crea una zona neutral donde el aire entra por arriba y sale por debajo, con escasa renovación del mismo.

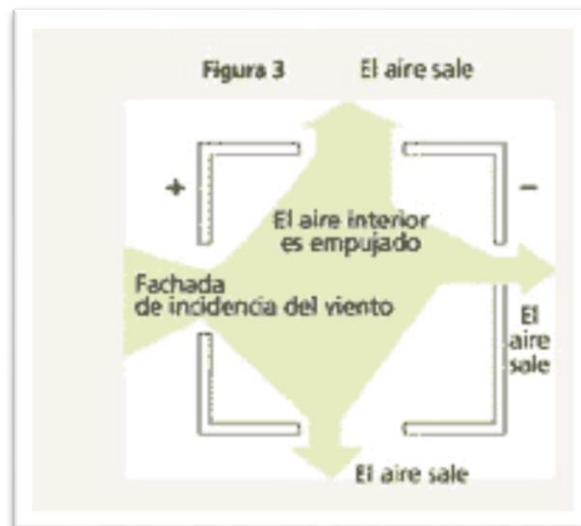


Ilustración - DIFERENCIA DE PRESIÓN Y FLUJO DE AIRE.

Para aprovechar eficientemente la ventilación natural, la edificación y los componentes constructivos deben orientarse convenientemente; también deben disponerse aberturas y ventanas que promuevan la ventilación cruzada en el interior de los ambientes.

Una apropiada respuesta arquitectónica debe tomar en cuenta además las características del predio y del contexto urbano. Las estrategias de diseño pueden resumirse entonces, en las siguientes recomendaciones:

- Adecuada implantación y forma de la edificación para producir mayor movimiento del aire alrededor y dentro de las edificaciones.



- Utilización del paisajismo para canalizar el movimiento del aire dentro de la parcela.
- Ubicación y tamaños de ventanas y/o aberturas que estimulen la circulación y renovación del aire.
- Alta permeabilidad en las fachadas y en los cerramientos interiores.

### C. CONTROL DE LA ILUMINACION NATURAL

El sol es la fuente natural de la iluminación diurna, y su efecto depende de la localidad geográfica, por lo cual las características lumínicas del cielo están determinadas por la latitud, la altitud y las condiciones climáticas de cada región.

Lo que percibimos como luz es el espectro visible de la radiación electromagnética proveniente del sol, comprendido entre 380 a 780 nm. Esta luz se recibe de manera directa en las fachadas orientadas en el eje este-oeste, y de manera difusa, debido a las múltiples reflexiones de la luz en la bóveda celeste en las otras orientaciones.

Un adecuado uso de la luz natural requiere un conocimiento de sus propiedades fundamentales, de transmisión y reflexión:

- Transmisión: los cuerpos denominados opacos, al ser expuestos a la radiación solar, bloquean el paso de la luz, por lo que producen sombras detrás de ellos. Otros cuerpos transmiten gran parte de la luz incidente, por lo que se denominan transparentes o translúcidos. La luz incidente se distribuye de tres formas: reflectancia ( $r$ ), absorbanza ( $a$ ) y transmitancia ( $t$ ), las cuales definen las propiedades de los cuerpos, mediante la relación:

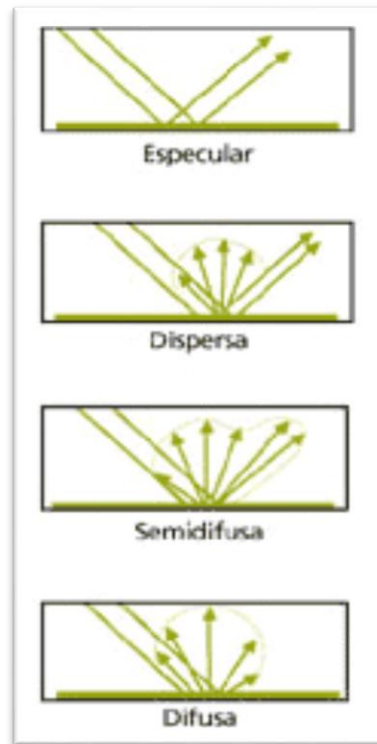
$$r + a + t = 1$$

En el caso de cuerpos opacos

$$t = 0 \text{ y así } r + a = 1$$

Los materiales translúcidos transmiten gran parte de la luz incidente, pero al interrumpir su trayectoria recta, ésta se dispersa en todas las direcciones y da lugar a la luz difusa.

• Reflexión: es una propiedad asociada al comportamiento de la luz al ser reflejada por una superficie. Si los rayos paralelos de la luz incidente al ser reflejados por una superficie continúan siendo paralelos, se denomina reflexión especular, y la superficie en este caso es un espejo plano. A este tipo de superficie se le aplican las reglas básicas de la óptica geométrica.



*Ilustración - Tipos de reflexión de la luz en función del material y color de la superficie*

En una superficie mate, la luz incidente se refleja en todas las direcciones y produce luz difusa. Con frecuencia, y según el material y el color de la superficie, se producirá fundamentalmente una mezcla de las reflexiones especulares y difusas, por lo que se generan dos tipos de reflexiones denominadas semidifusa y dispersa. Materiales y colores de una alta transmitancia y/o reflectancia son factores de diseño determinante para el aprovechamiento de la iluminación natural y para racionalizar el consumo de energía. La propiedad de reflexión de los espejos permite su utilización práctica en la arquitectura para la conducción o redistribución de la luz natural, como en el caso de los ductos de iluminación y bandejas solares.

En resumen, una estrategia adecuada para el aprovechamiento controlado de la luz natural debe estar basada en las siguientes recomendaciones:

- Orientación y protección de las ventanas y otras aberturas, con parasoles, aleros, celosías, persianas u otro medio de bloqueo de las ganancias solares.
- Uso de cristales de alta tecnología que permitan una apropiada transmisión de luz natural con una controlada ganancia de calor solar.
- Ubicación y tamaños adecuados de las ventanas y otras aberturas en función del uso y proporciones volumétricas del ambiente.
- Utilización de acabados finales interiores de colores claros y reflectivos.
  - Empleo de superficies reflectantes para reorientar la luz, y dotar los ambientes de mayor y mejor iluminación natural.
- Control del deslumbramiento exterior e interior de las edificaciones.

## 2.6 COSTOS Y VIABILIDAD ECONOMICA

A continuación se muestra un análisis de costos (en dólares) por áreas, además se incluye el precio final de venta de la parte comercial, el análisis confirma que solamente se lograría equilibrar el costo de la inversión inicial.

										costo venta por	Valor de Venta
2 ESTACION DEL METROPOLITANO											
HALL PRINCIPAL	650	650			\$1,000.00	\$650,000.00	\$650,000.00				
DEPOSITOS											
DEPOSITOS EQUIPOS	50				\$250.00	\$12,500.00					
ALMACÉN DE MOBILIARIO	20				\$250.00	\$5,000.00					
BOLETERIAS	10	80			\$250.00	\$2,500.00	\$20,000.00				
ANDES DE DESCARGA DE PASAJEROS											
ANDEN 1 Y 2	430				\$250.00	\$107,500.00					
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45 M2)	90	520			\$350.00	\$31,500.00	\$139,000.00				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS											
8 TIENDAS	160				\$350.00	\$56,000.00			\$4,000.00	\$1,400,000.00	
CORREDOR PERIFERICO	160	1110	2360		\$200.00	\$32,000.00	\$88,000.00	\$897,000.00			
CENTRO COMERCIAL											
19 TIENDAS	700				\$350.00	\$245,000.00	\$245,000.00		\$3,500.00	\$1,225,000.00	
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45 M2)	90	790	790		\$250.00	\$22,500.00	\$267,500.00	\$512,500.00			
3 ENTRETENIMIENTO											
IMAX											
FOYER	650				\$5,000.00	\$3,250,000.00			\$5,000.00	\$7,500,000.00	
CINE OMNIMAX (45 P. 2.5 M3 C/U)	300				\$1,500.00	\$450,000.00					
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45M2)	90	1040			\$350.00	\$31,500.00	\$3,731,500.00	\$3,731,500.00			
CINES											
4 SALAS	1750				\$750.00	\$1,312,500.00	\$1,312,500.00	\$1,312,500.00	\$3,500.00	\$2,625,000.00	
BOWLING											
10 PISTAS DE BOWLING	1200				\$750.00	\$900,000.00	\$900,000.00		\$3,000.00	\$2,250,000.00	
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 30 M2)	60	1260			\$350.00	\$21,000.00	\$21,000.00				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS											
CAFETERIA 1	270				\$750.00	\$202,500.00			\$3,500.00	\$2,625,000.00	
COCINA 1	85				\$750.00	\$63,750.00					
CAFETERIA 2	200				\$350.00	\$70,000.00					
COCINA 2	50	605	2905		\$750.00	\$37,500.00	\$373,750.00	\$1,294,750.00	\$3,000.00	\$2,250,000.00	
TOTAL	19244										
+25 % DE CIRCULACIÓN Y MUROS	24,055.00				\$250.00	\$6,013,750.00	\$6,013,750.00	\$7,308,500.00			
ÁREAS PUBLICAS											
PATIO HUNDIDO	1000				\$250.00	\$250,000.00	\$250,000.00	\$250,000.00			
PLAZA - ESPACIO PUBLIUCO	11000	12000	12000		\$350.00	\$3,850,000.00	\$3,850,000.00	\$3,850,000.00			
ESTACIONAMIENTO	104				\$15,000.00	\$1,560,000.00		\$1,560,000.00	\$20,000.00	\$2,080,000.00	
									\$21,192,000.00		
									Costo del proyecto		\$21,955,000.00
											costo de venta
										diferencia	\$763,000.00

Ilustración 2 - CALCULO DE COSTO - HOJA 1 DE 2

	\$1,560,000.00	\$20,000.00	\$2,080,000.00
	\$21,192,000.00		\$21,955,000.00
	Costo del proyecto		costo de venta
		diferencia	\$763,000.00

Ilustración - CALCULO DE COSTO - DETALLE

El costo social es el más importante ya que dotar de espacios públicos para la recreación y el entretenimiento redonda en el aumento de productividad de los ciudadanos. Asimismo el contar con un sistema eficiente de transporte permite ahorrar tiempo a los usuarios, pudiendo disponerlo en otras actividades más interesantes.

El proyecto brindara nuevos servicios y dotara de nueva infraestructura con la participación de la empresa Privada.

El proyecto incluirá el mantenimiento de las áreas de uso público: plazas, parques, alamedas que correspondan al proyecto. La nueva área pública incluirá jardines, arborización, equipamientos urbanos de descanso, y zonas de recreación pasiva del público.

Por la naturaleza del proyecto, se propone la promoción de la inversión a través de una Asociación Publico Privadas (APP) –Ley N° 30167-. Esta apunta a promover las inversiones en infraestructura y servicios públicos vinculados al estado con la participación del sector privado; fortaleciéndose las capacidades de planificación estratégica de proyectos del estado.

## 2.7 APOORTE SOCIAL A LA COMUNIDAD

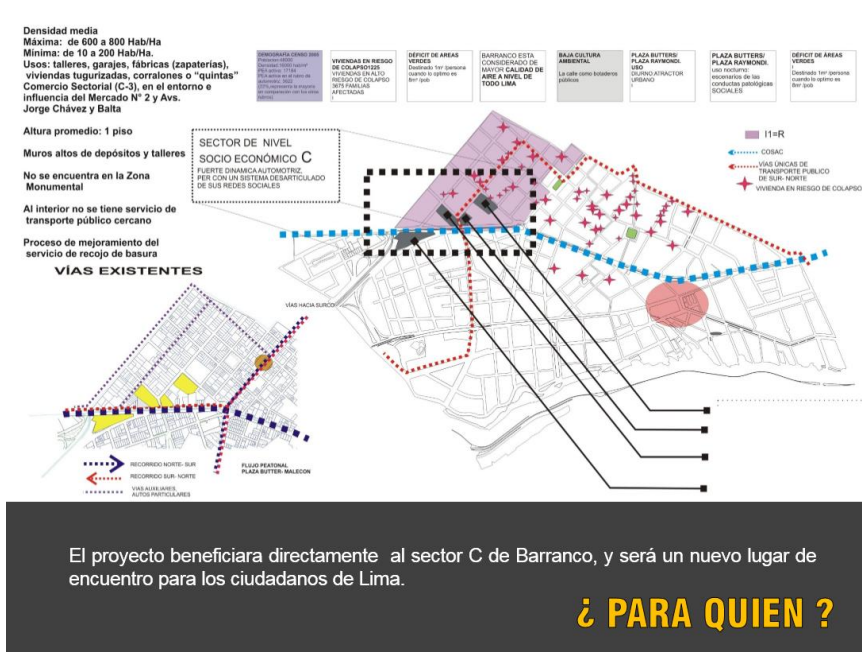


Ilustración - APOORTE SOCIAL A SECTOR C DE BARRANCO



---

**CAPITULO 3**

PROPUESTA ARQUITECTONICA

## CAPITULO 3: PROPUESTA ARQUITECTONICA

### 3.1 CONCEPCION DEL PROYECTO

El terreno donde se desarrolla el proyecto es un espacio residual producto de las transformaciones surgidas por el crecimiento de la ciudad. Esta encerrado por tres vías importantes (La Vía Expresa, la Av. República de Panamá y la Jr. Vidaurre), las que le confieren un carácter de Isla.

El proyecto integra en su diseño la recuperación del espacio público, en el área donde se ubicó el antiguo Mercado de Flores, Mercado que fue trasladado debido a la construcción de la estación Plaza de Flores del Metropolitano.

La ampliación de la Vía Expresa, proyecta demoler la actual estación plaza de Flores, el proyecto contempla desarrollar una nueva estación subterráneamente. Junto a esta nueva estación se ubicaran servicios comerciales y de entretenimiento.

El emplazamiento del proyecto le confiere un lugar importante dentro de la ciudad de lima, adquiere un carácter de hito metropolitano y un lugar de encuentro y reunión (nodo) para el distrito de Barranco.

El proyecto se desarrollara en tres partes:

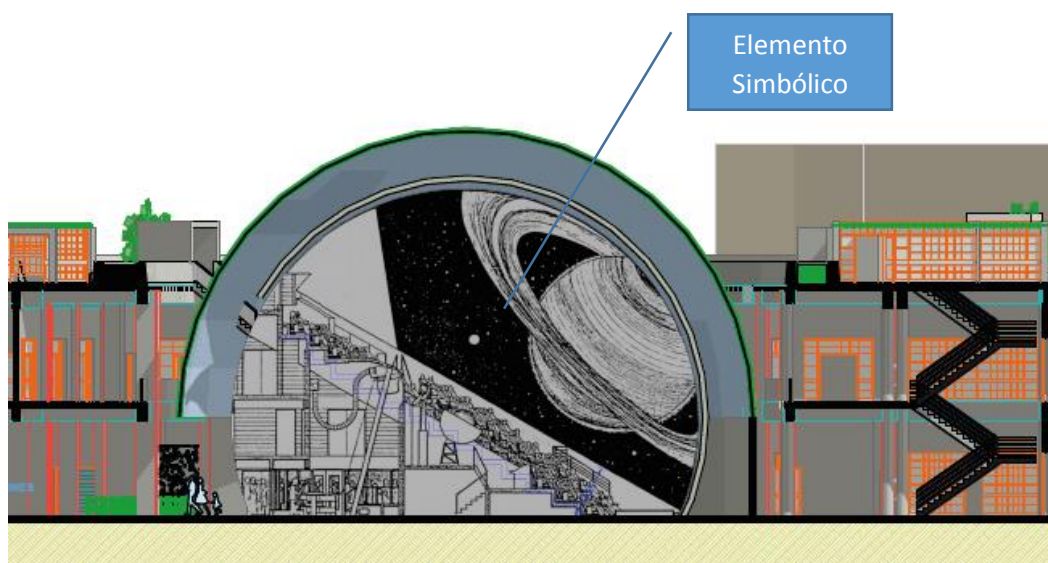
- I. La parte superior será un espacio público donde se ubicaran las áreas de recreación pública, zonas de estar, los accesos a la estación del Metropolitano y el acceso a las áreas comerciales.
- II. En el primer sótano se ubica la estación Plaza de Flores del Metropolitano y contiguo se ubican áreas comerciales que se conectan con las áreas de entretenimiento del segundo sótano y el espacio público.
- III. En el segundo sótano se ubica el área de entretenimiento privado: un cine Imax junto a cuatro salas convencionales de proyección de películas y un bowling<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> El **bolo americano**, **boliche** o **bowling** es un deporte que se realiza en recintos cerrados y consiste en derribar un conjunto de piezas de madera (llamados bolos, pinos o palitroques) mediante el lanzamiento de una pesada bola contra ellos.

La idea central del proyecto es la integrar estos los espacios públicos y privados junto con la nueva estación Plaza de Flores del Metropolitano.

Se utilizara la forma esférica del cine Imax como un elemento simbólico que una todos los niveles desde los usos públicos, el nivel intermedio: la Estación Plaza de Flores del Metropolitano y los usos privados de entretenimientos como los cines y el bowling. La forma esférica se convertirá en un referente y en un hito urbano.



La Estación plaza de Flores del Metropolitano se ubicara en la zona sur del proyecto para así maximizar las áreas para los demás usos, se ubicara en el primer sótano.

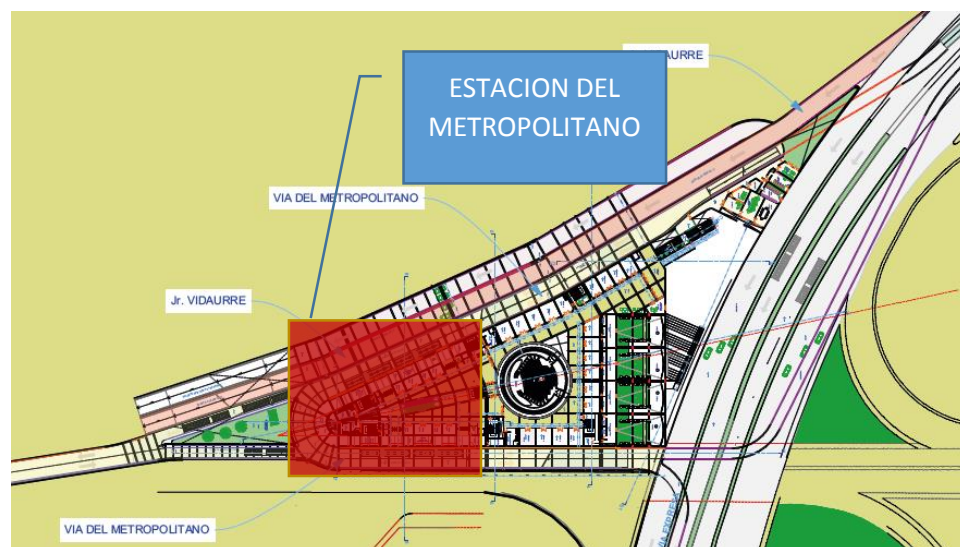


Ilustración - UBICACION DE LA ESTACION DEL METROPOLITANO

### 3.1.1 UBICACIÓN Y ACCESOS

El proyecto se desarrollara en el lote ubicado en la intersección de las Av. República de Panamá y la Vía Expresa en el distrito de Barranco.

El terreno se verá impactado para la ampliación de la Vía Expresa, La demolición de la actual Estación Plaza de Flores del Metropolitano y su reconstrucción en otro sector del terreno.

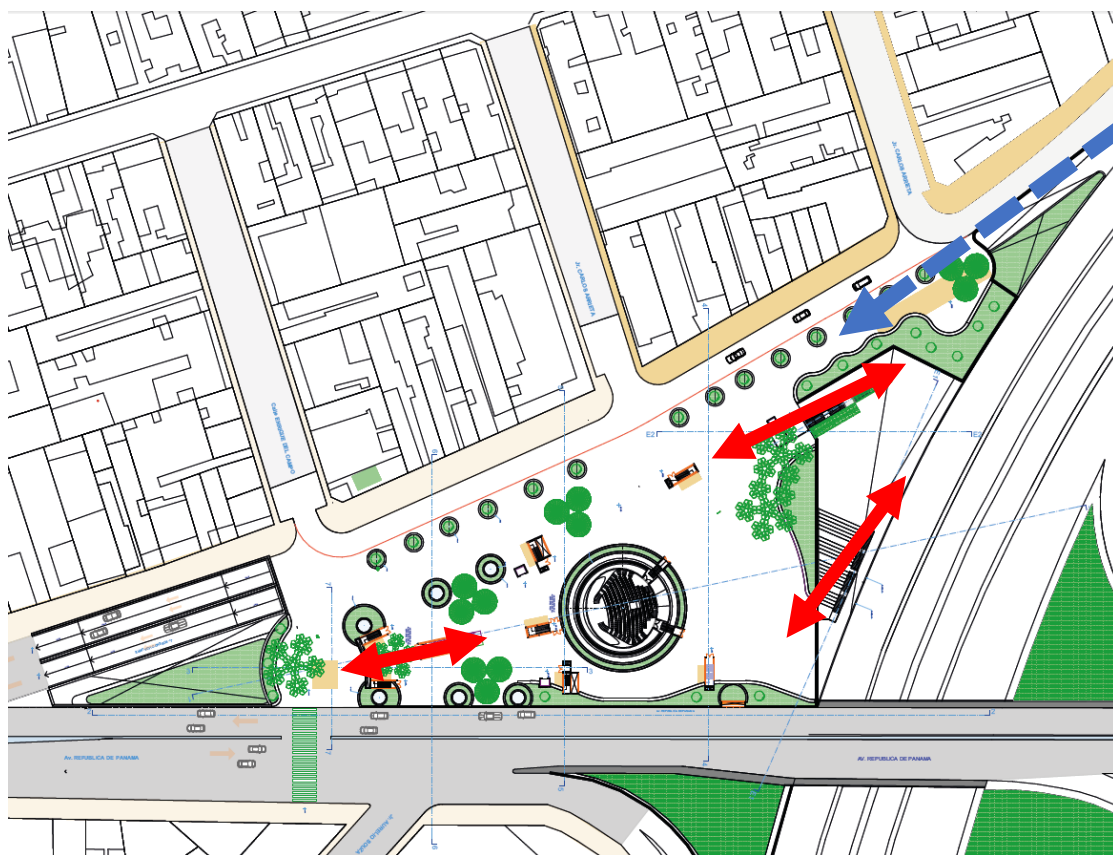


Ilustración - UBICACION DEL PROYECTO



### 3.1.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

<b>PABELLÓN ATEMPORAL</b>			
Espacio público, comercio y entretenimiento			
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
<b>ADMINISTRACIÓN + SERVICIOS</b>			
ADMINISTRACIÓN	m2		
HALL	40		
ESPERA RECEPCIÓN	20		
SSHH	10		
SECRETARIA	15		
ADMINISTRACIÓN	20		
CONTABILIDAD	10		
ARCHIVOS	20		
SALA DE REUNIONES	20	155	
<b>GERENCIA</b>			
ESPERA	10		
SECRETARIA	20		
GERENTE	25		
KITCHENET	3		
ARCHIVOS	45		
SSHH	6		
SALA DE REUNIONES	25	134	
<b>SERVICIOS</b>			
<b>AREAS TÉCNICAS</b>			
SUB ESTACION	40		
GRUPO ELECTROGENO	20		
BATERIAS UPS	20		
CUARTO DE TABLEROS ELE.	20	100	
<b>ÁREAS SANITARIAS</b>			
CISTERNA 60 M3	20		
CUARTO DE BOMBAS	30		
BOMBAS CONTRA INCENDIOS	8		
GAS LICUADO	10		
TANQUE DE COMBUSTIBLE	10		
POZA DE BOMBEO DE DESAGUE	12	90	
<b>ÁREAS DE CONTROL AMBIENTAL</b>			
CUARTO DE CONTROL Y SERVIDOR	15		
CENTRAL DE AGUA HELADA	50		
CONTROL DE AIRE ACONDICIONADO	60		
CUARTO DE SUCCIÓN DE MONÓXIDOS	20	145	
<b>ABASTECIMIENTO Y CONTROL</b>			
AREA DE DESCARGA (CONTENIER)	20		
ANDEN DE DESCARGA 8*10	15		
VESTUARIOS Y SSHH (30M2 C/U)	50		
ADMINISTRACIÓN	20		
CONTROL DE PERSONAL-OF.	20		
DEPOSITO EQUIPOS	20	145	
<b>ALMACENES Y DEPOSITOS</b>			
2DEPOSITOS	100		
2 ALMACENES (tec.infor)	20		

CUARTO DE LIMPIEZA Y BASURA	40	160	
<b>SEGURIDAD</b>			
CENTRAL DE CONTROL Y SEGURIDAD	20		
SSHH Y VESTIDORES (20M2C/U)	5		
VIGILANCIA Y SEGURIDAD	30	55	984
<b>ESTACION DEL METROPOLITANO</b>			
HALL PRINCIPAL	650	650	
<b>DEPOSITOS</b>			
DEPOSITOS EQUIPOS	50		
ALMACEN DE MOBILIARIO	20		
BOLETERIAS	10	80	
<b>ANDES DE DESCARGA DE PASAJEROS</b>			
ANDEN 1 Y 2	430		
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45 M2)	90	520	
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>			
8 TIENDA S	160		
CORREDOR PERIFERICO	160	1110	2360
<b>CENTRO COMERCIAL</b>			
19 TIENDAS	700		
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45 M2)	90	790	790
<b>ENTRETENIMIENTO</b>			
<b>IMAX</b>			
FOYER	650		
CINE OMNIMAX (45 P. 2.5 M3 C/U)	300		
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 45M2)	90	1040	1040
<b>CINES</b>			
4 SALAS	1750		
<b>BOWLING</b>			
10 PISTAS DE BOWLING	1200		
SSHH COMUNES (2 NUCLEOS 30 M2)	60	1260	
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>			
CAFETERIA 1	270		
COCINA 1	85		
CAFETERIA 2	200		
COCINA 2	50	605	2905
<b>TOTAL</b>			
	8079		
<b>+25 % DE CIRCULACION Y MUROS</b>			
	10,098.75		
<b>AREAS PUBLICAS</b>			
PATIO HUNDIDO	1000		
PLAZA - ESPACIO PUBLIUCO	11000	12000	12000
<b>ESTACIONAMIENTO</b>			
	109 autos		
	5 discapitados		



### 3.1.3 ORGANIGRAMA Y DIAGRAMAS DE FLUJOS

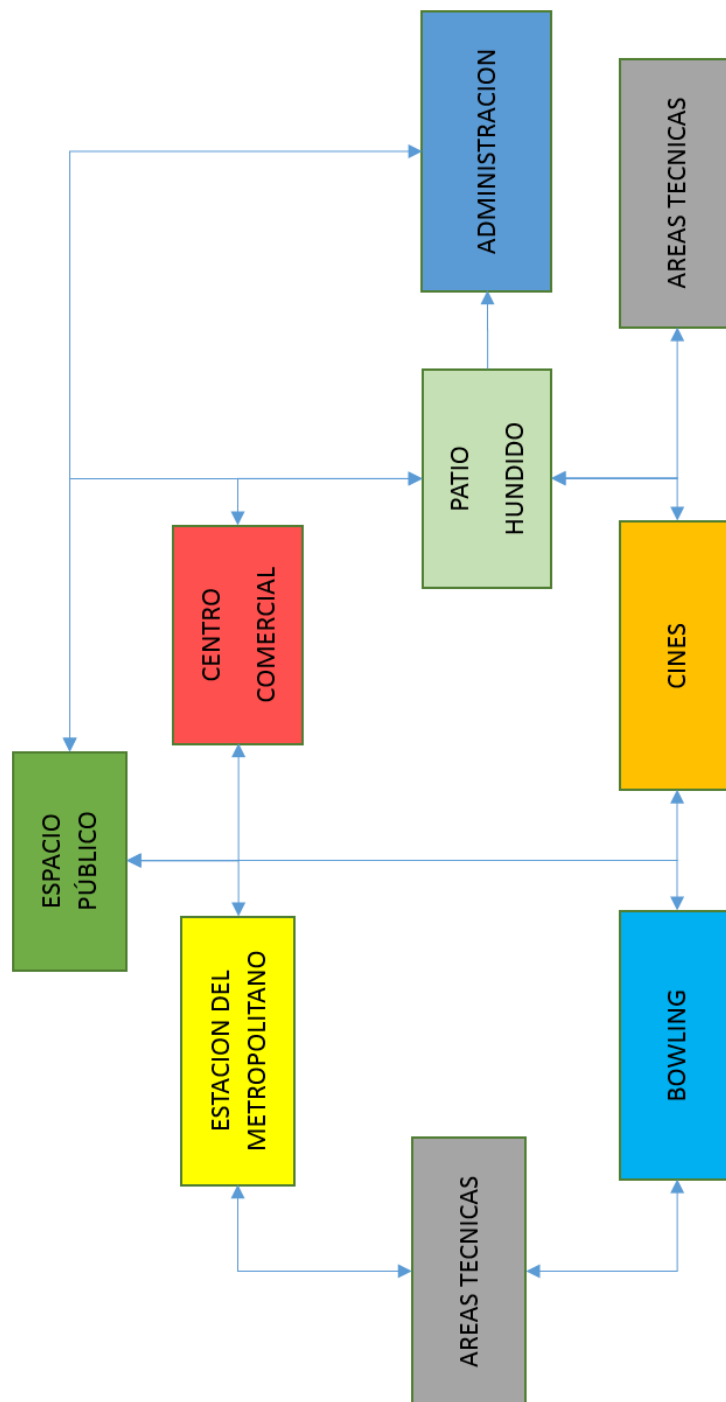


Ilustración - ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

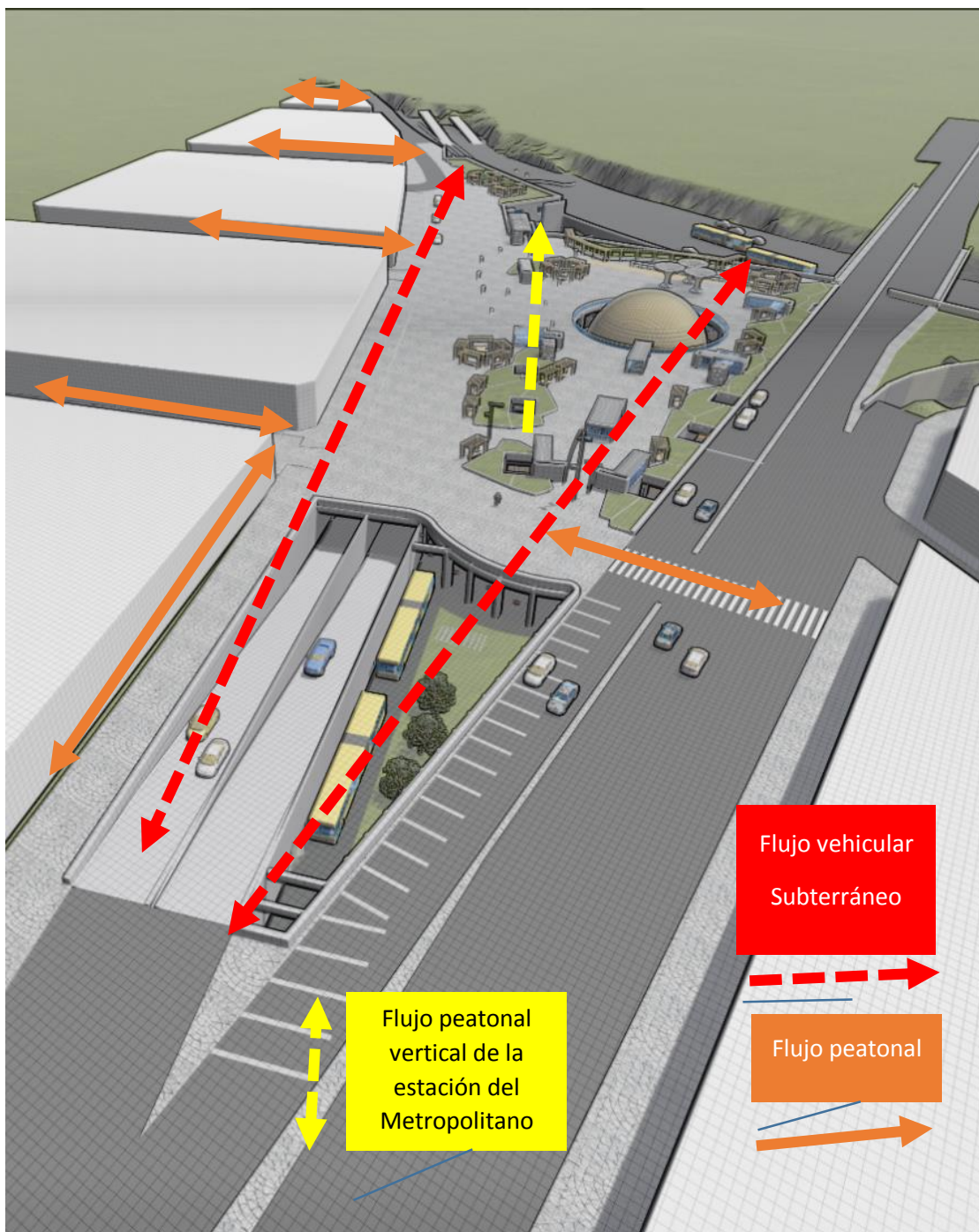
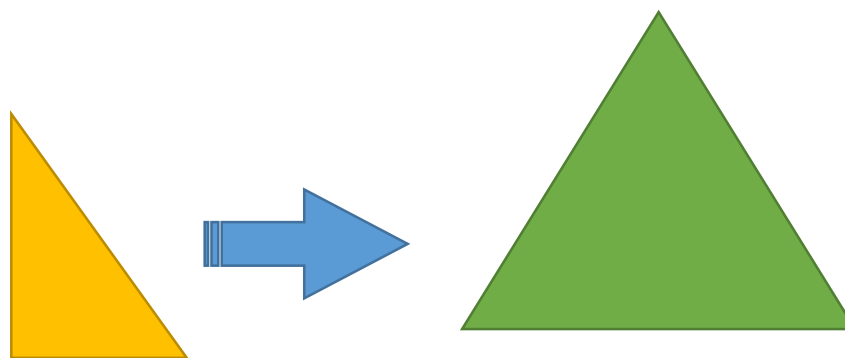


Ilustración – FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES

El proyecto busca vincular horizontalmente el lugar, se diseñaran áreas públicas que integren al barrio a través de un gran espacio. Para lo que se extenderá el área de terreno hasta el límite de las manzanas en el Jr., Vidaurre.



Área original

Área resultante

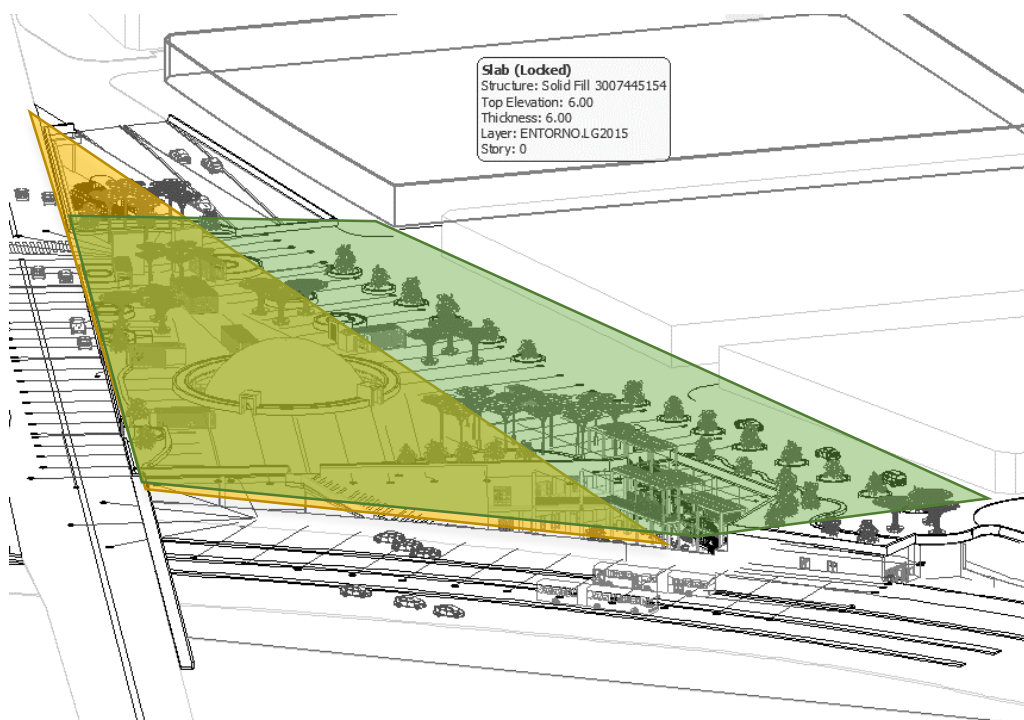


Ilustración - PROPUESTA URBANA

### 3.1.4 NORMATIVIDAD

#### CONDICIONES DE HABITABILIDAD

según la norma 070 capítulo 1 del RNC 22 50.26 50.26

##### NUMERO DE PERSONAS

##### A PUBLICO

	Factor (m2 c/ Persona)	nº Personas
AREAS COMERCIALES	800.0	3
SALA DE USOS MULTIPLES	200.0	2
TIENDAS Y TIENDA MINIATURAS	400.0	5
LIBRERÍA ESPECIALIZADA	100.0	5
CINES OMNIMAX	450.0	10
VIDEOJUEGOS	200.0	6
CENTRO DE INFORMACION	30.0	1.5
CAFÉ INTERNET	180.0	3
<b>TOTAL Numero de Personas</b>		<b>625</b>

##### B PERSONAL

AREA	Factor	nº Personas
ADMNISTRACION	309.0	20
CAFÉ - INTERNET-LIBRERÍA	320.0	4 personas / consecionario
VIDEOJUEGOS	350.0	4 personas / consecionario
OMNIMAX	810.0	10
TIENDAS	900	2 personas / consecionario
SALAS DE USOS MULTIPLES	900.0	4 personas / consecionario
CENTRO DE INFORMACION	640.0	3 Pe / 100 m²
MANTENIMIENTO	897.0	5 Pe / 100 m²
<b>TOTAL Numero de Personas</b>		<b>135</b>

##### C NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS

	nº Pe.	Factor ( 1 Est c/ Persona)	nº est.
Minimo numero de estacionamientos	625	10	63
	nº autos	Factor ( 1 Est c/ 50 Est.)	nº est.
Minimo nº de est. Discapitados	63	50	1
	nº autos	Factor ( 1 c/ 5 Pe.)	nº est.
Personal Administrativo y Mantenimiento	135	5	27
Subtotal	91		
25% margen	20		
<b>TOTAL Numero de Estacionamientos</b>	<b>111</b>		

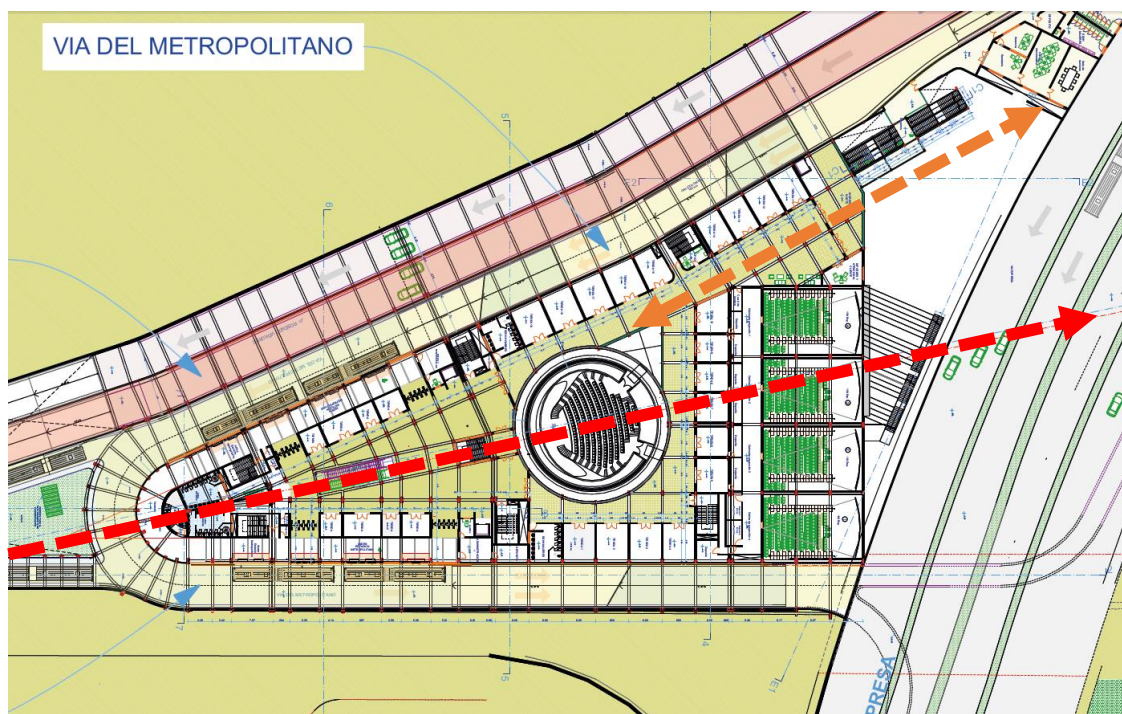
##### D SERVICIOS HIGIÉNICOS

	nº Personas	DISCAPACITADOS	HOMBRES	MUJERES
EXHIBICION -VIDEOJUEGOS- LIB. TIENDA	938	1L, 1U, 1I	6L, 6U, 6I	6L, 6I
CAFÉ -INTERNET	60	1L, 1U, 1I	3L, 3U, 3I	3L, 3I
CINES OMNIMAX	45	1L, 1U, 1I	3L, 3U, 3I	3L, 3I
ADMINISTRACION	20		2L, 2U, 2I	2L, 2I
PERSONAL MANTENIMIENTO	45	1L, 1U, 1I	3L, 3U, 3I, 3 Du.	3L, 3I, 3Du

### 3.1.5 ASPECTOS FUNCIONALES

El proyecto sigue el modelo planteado en la Estación Central del Metropolitano, se desarrolla en subterráneo y está integrada a un centro comercial, completando así diversas necesidades de los usuarios de este sistema de transporte.

El proyecto se desarrolla a través de un eje central que en este caso debido a la forma triangular del proyecto, viene a ser dada por la bisectriz



El centro comercial continúa a La estación Plaza de Flores del Metropolitano, siguiendo el eje rector (bisectriz) dado por la forma de terreno, luego hay un cambio de dirección en el eje para acceder al patio hundido.

Eje 1: Bisectriz

Eje 2: tangente al patio hundido y al cine Imax



### 3.1.6 ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES

En el marco de Tecnológico ambiental, la Sostenibilidad se ha definido tres aspectos relevantes:

- Eficiencia energética: Dentro de estos aspectos, se destacan en Eficiencia Energética, los proyectos enfocados hacia el ahorro en la iluminación de estaciones, recuperación de energía en subestaciones de rectificación y la certificación de la ISO 50.001 (Sistemas de Gestión de la Energía).
- Buenas prácticas ambientales están relacionadas con los impactos que sus actividades, ya sean de funcionamiento y desde el inicio de la construcción Por esta razón, y considerando que la comunidad es un grupo de interés estratégico aspectos como la emisión de ruidos, vibraciones, el manejo de sustancias químicas, la liberación de material liberado por las excavaciones y desplazamientos de tierra, ,entre otras medidas, son aspectos que deben de considerarse desde el inicio de los procesos de ejecución de proyecto.
- El uso eficiente de recursos (energía, materiales, agua): Toda actividad puede generar impactos negativos al medio ambiente, este proyecto busca mitigar de manera positiva el impacto de la contaminación en este sector de la ciudad de Lima.

---

**CAPITULO 4**

ESPECIALIDADES

## 3.2 ESPECIALIDADES

### 3.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

#### a) Generalidades

La presente Memoria Descriptiva forma parte del Proyecto estructural para la ejecución de la obra Pabellón atemporal Estación Plaza de Flores, ubicado en el distrito de Barranco.

#### b) Estructuración

Se han trabajado cuatro bloques estructurales independientes, separados mediante juntas de dilatación.

La estación subterránea del Metropolitano y las áreas Comerciales y de recreación se construye con pantallas pre- excavadas en su perímetro, las que mantienen la estabilidad durante la excavación y apoyan las estructuras que conforman el cajón, incluidas las vigas y las pelosas que conforman la parte superior de la plaza (espacio público).

Junto con el avance de la estructuras se construye el cuerpo de la Estación del Metropolitano, se realizan las estructuras definitivas para el acceso a los usuarios: escaleras, Luego de estos trabajos se iniciara la instalación de las escaleras eléctricas que habrán en los accesos a la Estación del Metropolitano. Luego se procederá con las Instalación eléctricas y el acondicionamiento.

#### c) Diseño de elementos estructurales

La estructura principal está conformadas por zapatas, pilotes y vigas pretensadas en forma de “I” de concreto de 1m. de peralte y una longitud variable entre 10 y 15m. , estas vigas tienen como ventaja su poco peso, y la facilidad del montaje con grúa. Lográndose así un considerable ahorro en el tiempo de construcción y limpieza en la obra al no haber sobrantes).

Para la instalación de la vigas se usaran grúas móviles para el izado y colocarlas en su posición definitiva en una sola operación. Posteriormente se colocan las pre-losas entre viga y viga y se vierte el concreto (segunda etapa) para conformar una superestructura.

### 3.2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

#### a) Generalidades

El servicio de la Red de agua la presta el concesionario: Sedapal, la cual entregara el agua para el para llenado de las cisternas que se encuentran en el segundo Sótano esta conexión de agua se realiza por Av. República de Panamá.

#### B) Instalaciones Sanitarias

##### Sistema de Agua Fría

Para la Proyecto el sistema planteado para el suministro y distribución de agua fría comprende la utilización de un sistema cisterna electrobombas.

El equipo de bombeo estará conformado por electrobombas, trabajando todas ellas en forma secuencial y alternada; pero a su vez dejaremos una electrobomba de reserva. El caudal de cada una de las electrobombas será el requerido por el especialista Sanitario y descrito en sus planos de trabajo, el cual permitirá absorber posibles picos en el consumo.

##### Sistema de Desagüe y Ventilación

El diseño de este proyecto subterráneo contempla un sistema de desagüe especial, se contempla ambientes especiales para la recolección de aguas negras en donde también se ubicaran las bombas de desagüe. Las aguas servidas serán distribuidas hacia un tanque de aguas negras desde dónde serán impulsadas a la red pública y evacuadas hacia caja de registro, las cuales descargarán posteriormente a la conexión de desagüe y a la red pública de alcantarillado.

Av. República de Panamá Se han establecido los puntos desagüe de acuerdo a la distribución de aparatos fijados en arquitectura, con el dimensionamiento de tuberías y accesorios adecuados según lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones y las especificaciones que dé el especialista en sus planos y/o documentos.

Se ha diseñado un sistema de ventilación mediante tuberías instaladas por muros y ductos de la edificación, de tal forma que se obtenga una máxima eficiencia en todos los puntos que requieran ser ventilados, a fin de evitar la ruptura de sellos de agua, alzas de presión y la presencia de malos olores.

### 3.2.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

#### a) Generalidades

El proyecto de arquitectura ha contemplado todo lo necesario para a la instalación y diseño de la especialidad eléctrica: Ambientes, ductos, espacios para subestaciones, tableros, etc.

El proyecto se rige a las condiciones de factibilidad del concesionario y provee espacios subterráneos para nuevas sub-estaciones.

La Estación Plaza de Flores del Metropolitano y Los locales comerciales ubicados en el primer sótano de la edificación, cuentan cada uno con una subestación propia, lo cual permitirá poder ser independientes y tener un adecuado control a nivel de seguridad y consumo eléctrico.

#### b) Instalaciones Eléctricas

##### Suministro eléctrico

El abastecimiento de energía eléctrica provendrá de las redes del Concesionario: Luz del Sur. El suministro será dar a través de las diferentes sub estaciones eléctricas, ya que se tienen diferentes tipos de demanda de servicios y usuarios.

##### Alimentadores

La alimentación será con cables no propagantes de incendio y libres de halógenos (cables LSOH) protegido por medio de tuberías de PVC pesado y cajas de pase de fierro galvanizado pesado, las cuales se instalarán adosados, colgados o empotrados en piso dependiendo de los requerimientos del especialista eléctrico y tal cual figure en sus planos de desarrollo.

##### Circuitos derivados

Los circuitos derivados de alumbrado, tomacorrientes y fuerza, estarán constituidos por conductores de cobre con aislamiento NT 5 LSOH en tuberías de PVC-P y cajas de fierro galvanizado pesado, los cuales se instalarán empotrados en techo, piso o paredes dependiendo de los requerimientos de la especialidad.

##### Grupo electrógeno



Se implementara grupos electrógenos, los cuales están ubicados cerca de las subestaciones en las zonas sur y norte del proyecto

#### Alumbrado de emergencia

Se ha proyectado un sistema de alumbrado de emergencia para cada uno de los sectores, estos equipos funcionan con baterías recargables y estarán ubicados en las rutas de escape del edificio, los mismos que se activarán en caso de interrupción del suministro de red.

Este alumbrado va a permitir la evacuación de las personas de forma segura y sin que se produzcan accidentes como consecuencia del pánico.

#### Extracción de Monóxidos en Estacionamientos

Por la cantidad de autos distribuidos en cada nivel de estacionamiento se plantea un sistema de extracción por medio de ductos para su recolección, las cuales desalojaran el monóxido de carbono con máquinas extractoras de humos que lo llevaran hacia el nivel superior de la edificación.

### **3.2.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD**

#### **a) Generalidades**

En el proyecto se han considerado las disposiciones previstas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y se han considerado las recomendaciones de la National Fire Protection Association<sup>1</sup> (NFPA).

El edificio alberga usos comerciales, de servicio y recreativos. La edificación será concreto armado, sus elementos estructurales principales - placas, Pilotes, vigas y losas- serán diseñados con los recubrimientos y resistencias que aseguran el adecuado comportamiento de la estructura en caso de siniestros. El cálculo estructural será orientado a contar con los niveles de seguridad determinados en las normas para este tipo de estructuras de acuerdo a las norma sismo resistentes y las de seguridad contra incendios, contenidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El proyecto está organizado, en términos de seguridad y evacuación, en función a núcleos de escaleras de evacuación con vestíbulo previo con ducto de extracción con puertas

---

<sup>1</sup> <http://www.nfpa.org/>

resistentes al fuego y cierrapuertas automático, con ancho libre de 1.80 m. en la escalera de evacuación de acuerdo a lo establecido en la norma A.130: Requisitos De Seguridad del RNE.

#### Análisis de riesgos potenciales

- **SISMOS:** Es un riesgo potencial real, en tanto que nos encontramos en una zona de actividad sísmica correspondiente a la provincia de Lima. Para esto, el proyecto contempla el cálculo de las estructuras con estricto cumplimiento al Reglamento Nacional de Edificaciones y a las normas antisísmicas vigentes. Se han señalado las zonas de seguridad en caso de sismos y los elementos a no usar en dichos casos.
- **INCENDIOS:** Bajo riesgo potencial, debido a que las instalaciones son nuevas y se han proyectado cumpliendo con el Reglamento Nacional de Edificaciones y normativa vigente.
- **CORTE DE ENERGIA ELECTRICA:** El riesgo potencial por corte de Energía Eléctrica es BAJO esto debido a que ningún equipo utilizado en la planta tiene riesgo de colapso o explosión si durante su operación se corta la energía eléctrica, ya que se cuenta con sistemas alternativos de energía mediante baterías y sistemas con grupo electrógeno. El suministro eléctrico es abastecido por LUZ DEL SUR y está sujeto a la calidad y continuidad del servicio que presta la concesionaria. Se instalarán luces de emergencia en lugares estratégicos para facilitar la evacuación y seguridad en la edificación.

#### **b) Descripción de los sistemas de seguridad**

##### Agua contra incendios

Los sótanos de estacionamientos contarán con sistema de rociadores (sprinklers) de acuerdo a las normas (RNE) y estándares internacionales (NFPA). Cuentan también con detectores de humo en depósitos y de temperatura en estacionamientos, como parte del sistema de detección.



Tanto en los sótanos como en los distintos niveles del edificio se ha previsto la instalación de Gabinetes de agua contra incendios (GACI) ubicados en los núcleos de circulación de cada uno de ellos.

Todos los gabinetes ACI y los rociadores estarán conectados a una red de ACI que incluirá cisterna y sistema de bombeo de acuerdo a las normas de protección contra incendios.

#### Sistemas de seguridad y alarmas

El proyecto de Instalaciones Eléctricas detallará los sistemas de alarma y seguridad, con detectores de humo en vestíbulos de dormitorios, en depósitos de sótanos y estacionamientos, detectores de temperatura en cocinas, así como central de alarmas en la zona de Conserjería. Los planos de Señalización indican las ubicaciones de estos elementos.

#### Señalización

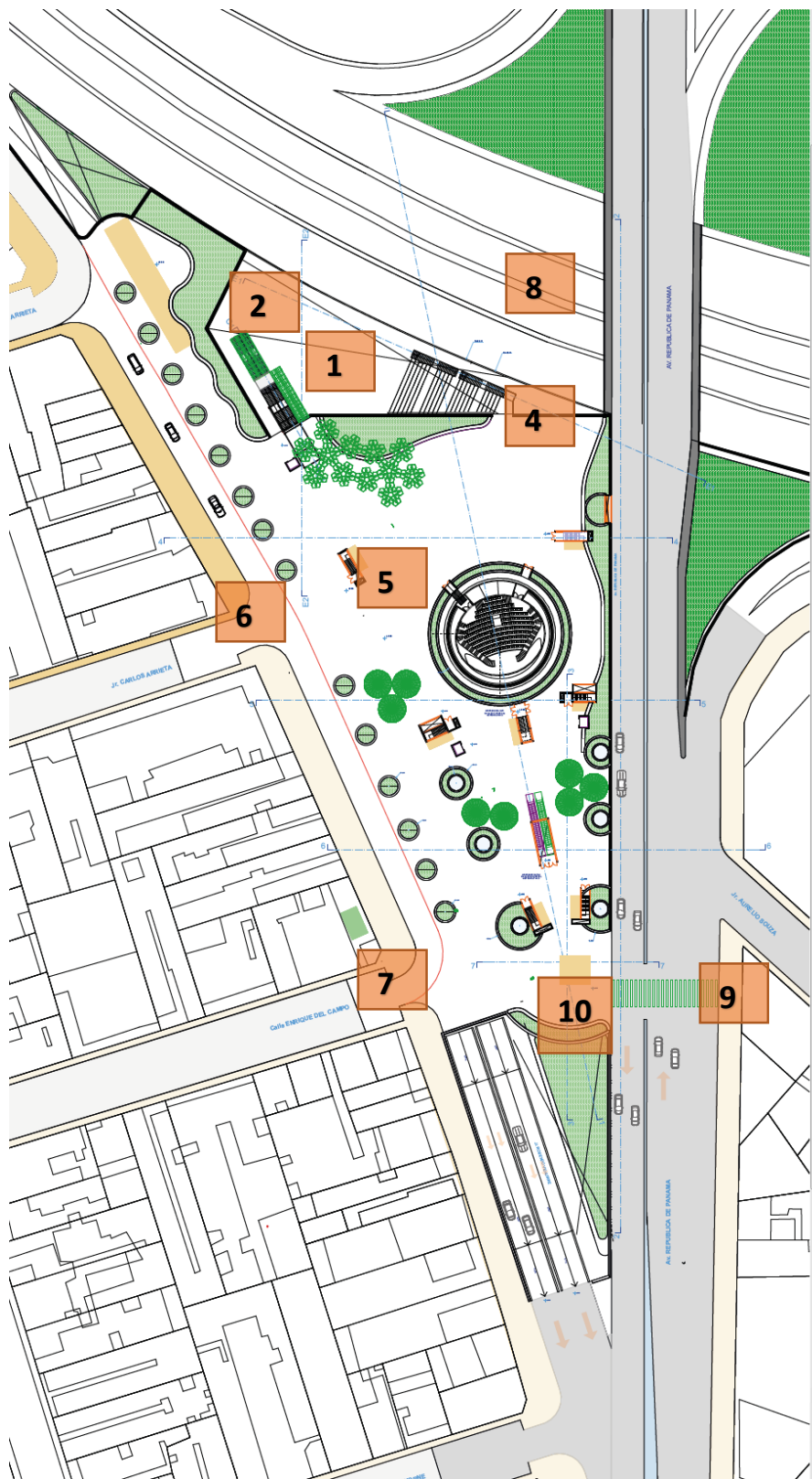
El edificio contará con la señalización necesaria para identificar y orientar los recorridos y escape de emergencias y zonas de seguridad, conforme a las señales estipuladas por el INDECOPI, así como luces de emergencia en el recorrido. Esta propuesta se puede apreciar en los Planos de Señalización y Evacuación.



---

**CAPITULO 5**

VISTAS DEL PROYECTO EN 3D



UBICACIÓN DE LAS VISTAS 3D





IMAGEN 1 - VISTA A LA GRADERIA DEL PATIO HUNDIDO



IMAGEN 2 – ESCALERA PRINCIPAL EN EL PATIO HUNDIDO





IMAGEN 3 – VISTA DESDE LA GRADERIA HACIA EL PATIO HUNDIDO



IMAGEN 4 – VISTA DESDE EL INGRESO PEATONAL NORTE HACIA EL CINE IMAX





IMAGEN 5 – VISTA DESDE EL ESPACIO PUBLICO HACIA LA INGRESO PEATONAL NORTE

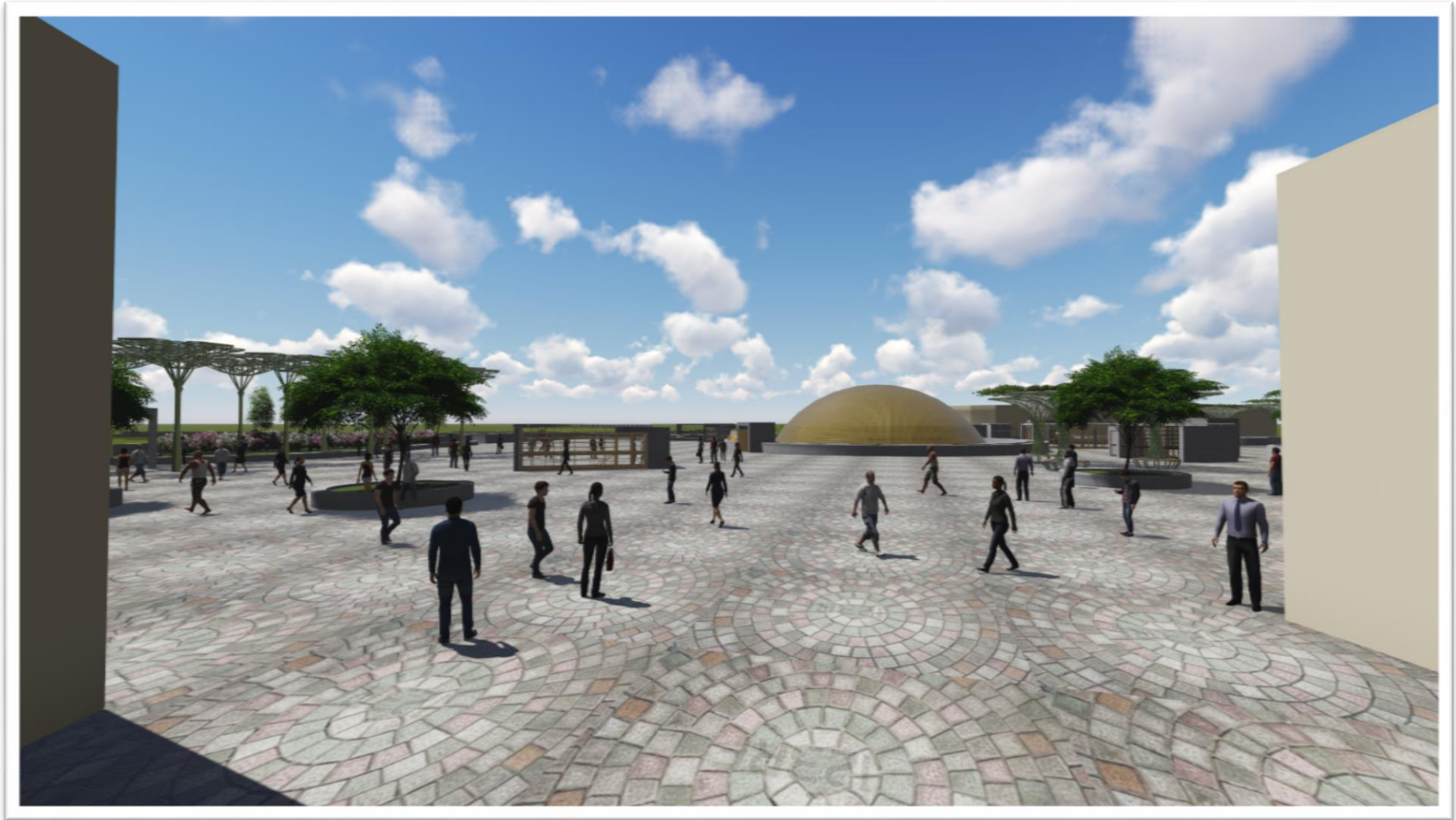


IMAGEN 6 – VISTA DESDE LA CALLE CARLOS ARRIETA HACIA ELCINE IMAX





IMAGEN 7 – VISTA AEREA HACIA EL INGRESO PRINCIPAL DE LA ESTACION DEL METROPOLITANO

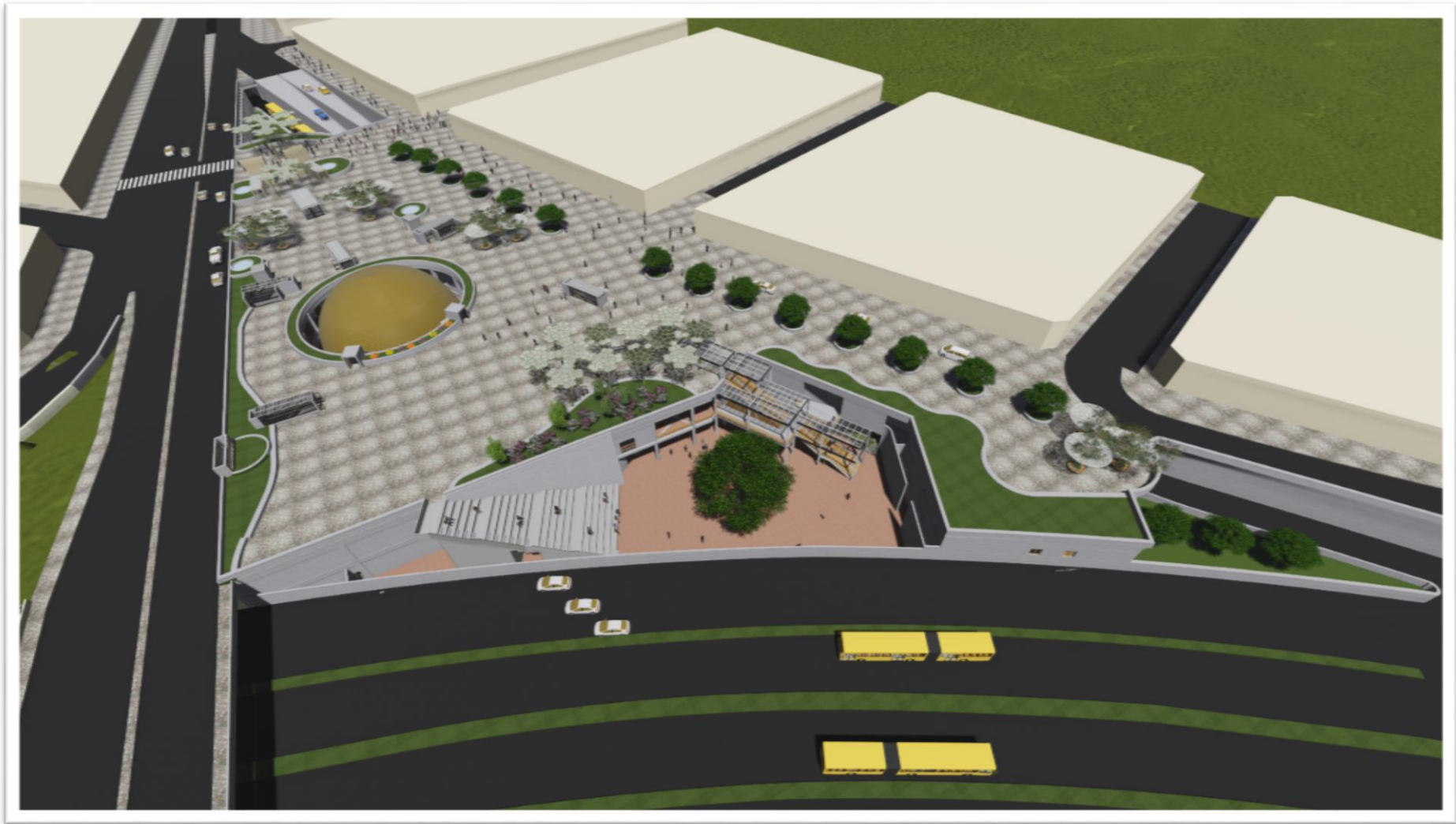


IMAGEN 8 – VISTA AEREA HACIA EL PATIO HUNDIDO Y EL ESPACIO PUBLICO





IMAGEN 9 – VISTA DESDE LA AV. REPUBLICA DE PANAMA HACIA EL INGRESO DE LA ESTACION DEL METROPOLITANO



IMAGEN 10 – VISTA HACIA EL INGRESO PRINCIPAL DE LA ESTACION DEL METROPOLITANO

---

**CAPITULO 6**

PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



PLANOS

PARA MAYOR INFORMACION: SE RECOMIENDA REVISAR TESIS EN FORMATO FISICO EN  
BBLIOTECA CENTRAL - CRAI - UNI





---

**CAPITULO 7**

**BIBLIOGRAFIA**



## 7. BIBLIOGRAFIA

1. DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS FINALES, ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE LA ESTACIÓN CENTRAL- CONSORCIO HÉROES NAVALES, 2006.
2. Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana y el Callao, REGALADO, Otto; FUENTES, César; AGUIRRE, Gonzalo; GARCÍA, Nadia; MIU, Román; VALLEJO, Renato, Lima: Universidad ESAN, 2009.
3. MAPA CLIMATICO DEL DEPARTAMENTO DE LIMA. (2015) SENAMHI., from <http://www.senamhi.gob.pe/sig.php?p=021>
4. PARAMETROS CLIMATICOS PROMEDIO DE LIMA, <https://es.wikipedia.org/wiki/Lima>, <http://www.weatherbase.com/weather/weatherall.php3?s=82648&units=metric>
5. VIENTOS PREDOMINANTES .(2014-2015) Værvørsel for Lima, Lima By (Peru) [http://www.yr.no/sted/Peru/Lima\\_By/Lima/](http://www.yr.no/sted/Peru/Lima_By/Lima/)
6. CUADRO DE AMBIENTES DEL MERCADO DE FLORES ASOCIACION "EL PARAISO".  
Documento del World Bank Document – Pagina 6 de 45 [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/07/26/000094946\\_03071603092969/Rendere](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/07/26/000094946_03071603092969/Rendere)
7. VÍA EXPRESA DEL PASEO DE LA REPÚBLICA SE PROLONGA DESDE BARRANCO HASTA SJM <http://larepublica.pe/infografias/expresa-del-paseo-de-la-republica-se-prolonga-desde-barranco>
8. PROYECTO VIA EXPRESA SUR (2015). <http://elcomercio.e3.pe/66/doc/0/0/5/5/2/552325.pdf>
9. Sistema Peruano de Información Jurídica. El peruano (2015) CARACTER GENERAL - 170313T.pdf. <http://spij.minjus.gob.pe/Normas/textos/170313T.pdf>
10. Decreto Supremo N° 066-2007-PCM - Reglamento de Inspecciones Técnicas - ds\_n066-2007-PCM-reg.pdf.





[http://www.indeci.gob.pe/norma\\_leg/itsdc/ds\\_n066-2007-PCM-reg.pdf](http://www.indeci.gob.pe/norma_leg/itsdc/ds_n066-2007-PCM-reg.pdf)

11. Plano de Zonificación del Distrito de Barranco.pdf.

<http://www.munibarranco.gob.pe/>

12. Ordenanza-nº 076

<http://www.munibarranco.gob.pe/jdownloads/Licencias%20de%20Edificacion/Ordenanza%20Para%20la%20Emision%20de%20Certificado%20de%20Parametros%20Urbanisticos./Ordenanza%20N%20-%201076.pdf>.



---

**CAPITULO 8**

ANEXOS

## ORDENANZA Nº 1076

**EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA;  
POR CUANTO  
EL CONCEJO METROPOLITANO DE LIMA;**

Visto en Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 27 de setiembre de 2007 el Dictamen Nº 104-2007-MML-CMDUVN de la Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura;

Aprobó la siguiente:

### ORDENANZA

**QUE APRUEBA EL REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DE LOS DISTRITOS DE BARRANCO, SURQUILLO Y DE UN SECTOR DE LOS DISTRITOS DE CHORRILLOS Y SANTIAGO DE SURCO, QUE SON PARTE DEL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II DE LIMA METROPOLITANA Y DE UN SECTOR DEL DISTRITO DE CHORRILLOS QUE ES PARTE DEL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I DE LIMA METROPOLITANA.**

#### **Artículo 1º.- Plano de Zonificación de los Usos del Suelo.**

Aprobar el Plano de Zonificación de los Usos del Suelo (Plano Nº 01 – Anexo Nº 01) de los Distritos de Barranco, Surquillo y un sector del Distrito de Santiago de Surco, que son parte del Área de Tratamiento Normativo II de Lima Metropolitana, y de un sector del Distrito de Chorrillos que es parte del Área de Tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana. Este Plano de Zonificación no define límites distritales y será publicado en la página web de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

#### **Artículo 2º.- Plano de Alturas de Edificación del Distrito de Barranco.**

Aprobar el Plano de Alturas de Edificación para la Zona Monumental del Distrito de Barranco (Plano Nº 02 – Anexo Nº 02) que precisa las alturas de edificación aprobadas para la Zona Monumental del Distrito de Barranco mediante Ordenanza Nº 343-MML. Este Plano será publicado en la página web de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

#### **Artículo 3º.- Normas Generales de Zonificación de los Usos del Suelo.**

Sustituir las Normas de Zonificación del Área de Tratamiento Normativo II Cuadro Nº 04: Resumen de Zonificación Residencial (Anexo Nº 05); y Cuadro Nº 05: Resumen de Zonificación Comercial (Anexo Nº 06) que fueran aprobadas por Ordenanza Nº 1015-MML por los Cuadros Nº 01 Resumen de Zonificación Residencial y Nº 02 Resumen de Zonificación Comercial que como Anexo Nº 03 se aprueban en la presente Ordenanza, con la finalidad de complementar las normas dictadas y permitir una mejor aplicación de las mismas. Estas normas serán de aplicación en todos los distritos que conforman el Área de Tratamiento Normativo II de Lima Metropolitana.

#### **Artículo 4º.- Especificaciones Normativas.**

Aprobar las Especificaciones Normativas Generales para el Área de Tratamiento Normativo II de Lima Metropolitana y las Específicas para los distritos que la conforman que, como Anexo Nº 04, forman parte de la presente Ordenanza.

#### **Artículo 5º.- Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.**

Establecer que en el ámbito de la presente Ordenanza, son de aplicación los Índices de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas correspondientes a las Áreas de Tratamiento Normativo I y II aprobados por Ordenanzas Nº 933-MML del 05 de mayo del 2006 y Nº 1015-MML del 14 de mayo de 2007, respectivamente.

#### **Artículo 6º.- Zonas Monumentales de Barranco, Chorrillos y Santiago de Surco.**

Establecer que en la Zona Monumental del Distrito de Barranco, son de aplicación los parámetros urbanísticos señalados por el Instituto Nacional de Cultura (INC) y ratificados por Ordenanza Nº 343-MML. Para la Zona Monumental del Distrito de Chorrillos son de aplicación los parámetros urbanísticos señalados en la Resolución Directoral Nacional Nº 1484-2006 que se aprueban por la presente Ordenanza. Para la Zona Monumental del Distrito de Santiago de Surco, serán de aplicación las

normas señaladas en la Resolución Directoral Nacional N° 397/INC del Instituto Nacional de Cultura, que se aprueban por la presente Ordenanza.

**Artículo 7º.- Zona Monumental Hacienda San Juan Grande – Santiago de Surco.**

Establecer que la Zona Monumental de San Juan Grande delimitada por Resolución Directoral Nacional N° 1692/INC requiere de una Reglamentación Especial de carácter urbanístico para lo cual la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco en coordinación con el Instituto Nacional de Cultura (INC), otras entidades especializadas y las Juntas Vecinales reconocidas, deberán elaborar su propuesta de Reglamentación Especial, la misma que con opinión favorable del Concejo Distrital respectivo, será presentada a la Municipalidad Metropolitana de Lima para su evaluación y aprobación mediante Ordenanza Metropolitana.

**Artículo 8º.- Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas en Zonas Monumentales de Barranco, Chorrillos y Santiago de Surco.**

Disponer que los Distritos de Barranco, Chorrillos y Santiago de Surco, en coordinación con el Instituto Nacional de Cultura (INC), elaboren el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas para las Zonas Monumentales de sus respectivas jurisdicciones, los que deberán ser aprobados por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Ordenanza.

**Artículo 9º.- Compatibilidad de Usos de Suelo en Zonas Residenciales y Comerciales.**

Establecer como Norma General para la aplicación de la Zonificación de los Usos del Suelo en el área materia de la presente Ordenanza, que el equipamiento urbano existente así como la edificación o funcionamiento de Centros de Educación Inicial, Centros de Educación Básica, Comercios Locales, Postas Sanitarias, Centros de Culto Religioso, Áreas Verdes Locales, Equipamiento Comunal a nivel vecinal y los Aportes que se transfieren con las Habilitaciones Urbanas son compatibles con las zonas residenciales y comerciales y por tanto, no requieren necesariamente calificación especial en los Planos aprobados por la presente Ordenanza. La aprobación de su instalación, construcción u operación, depende únicamente de las Municipalidades Distritales, quienes elaborarán los criterios específicos para su localización.

**Artículo 10º.- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental en Zonas Industriales.**

Establecer que para salvaguardar riesgos de contaminación ambiental y seguridad física interna y del entorno, las instalaciones industriales existentes deberán contar con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobado por la Autoridad competente, siendo responsabilidad de las Municipalidades Distritales, controlar el cumplimiento del mismo.

**Artículo 11º.- Zona de la Urbanización Semirústica La Campiña – Chorrillos.**

Establecer que en la zona calificada como Vivienda Taller (VT) del área correspondiente a la Lotización Semirústica La Campiña, del Distrito de Chorrillos, las nuevas edificaciones de uso residencial que se localicen colindantes a un uso industrial establecido deberán dejar como protección un retiro lateral mínimo de 5.00 ml, sin edificaciones, el cual deberá ser arborizado.

**Artículo 12º.- Zona de La Viñita – Barranco.**

Establecer que la calificación Residencial de Densidad Alta (RDA) señalada en el Plano de Zonificación que se aprueba por la presente Ordenanza en la zona denominada La Viñita, localizada entre las Avenidas Paseo de La República, Bajada de Armendáriz y Miguel Grau del Distrito de Barranco, sólo será aplicable con la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) emitido por el Instituto Nacional de Cultura (INC).

**Artículo 13º.- Habilitaciones Urbanas en el Distrito de Santiago de Surco.**

Establecer que los predios ubicados en las zonas calificadas como Residencial de Densidad Media (RDM) en el sector del Distrito de Santiago de Surco que se aprueba en la presente Ordenanza, que a la fecha se encuentran en condición de zonas rústicas consolidadas, hayan iniciado o no el proceso de regularización de la habilitación urbana y cuya área y/o frente de lote no cumplen con el mínimo normativo, podrán regularizar por excepción sus habilitaciones urbanas con el tamaño y frente de lote existente. Los equipamientos existentes se considerarán como parte de los aportes reglamentarios. Las nuevas habilitaciones urbanas deberán cumplir necesariamente con el lote y frente mínimo normativo.



La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco deberá definir por única vez, las áreas de aplicación del presente artículo en un plano que será presentado a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima para su aplicación correspondiente.

#### **Artículo 14º.- Zona de Reglamentación Especial Parque Zonal N° 22-A Santiago de Surco.**

Establecer como Zona de Reglamentación Especial (ZRE) al área calificada como Parque Zonal N° 22-A del Distrito de Santiago de Surco, en la cual, los propietarios, deberán formular y proponer un Planeamiento Integral del área señalada y en el cual se deberá considerar un área mínima de una (01) hectárea para uso recreacional público, siendo clasificada como Parque Distrital, la cual será administrada por la Municipalidad Distrital. Dicha propuesta, con la opinión favorable de la Municipalidad de Santiago de Surco y del Instituto Metropolitano de Planificación, será presentada a la Municipalidad Metropolitana de Lima para su aprobación por Ordenanza Metropolitana.

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

#### **PRIMERA.-**

Dispóngase que todos los Expedientes en trámite relacionados a los Cambios Específicos de Zonificación de los Distritos que se aprueban por la presente Ordenanza, que se encuentren en las diferentes Unidades Orgánicas de la Municipalidad Metropolitana de Lima, sean remitidos a la Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura, en el estado en que se encuentren, a fin de ser resueltos en base a lo aprobado en la presente Ordenanza.

#### **SEGUNDA.-**

Dispóngase que en un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, la Municipalidad Distrital de Barranco en coordinación con el Instituto Nacional de Cultura (INC), adecue el Índice para la Ubicación de Actividades Urbanas de la Zona Monumental del Distrito, el que deberá ser aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Ordenanza Metropolitana.

#### **TERCERA.-**

Dispóngase que en un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, la Municipalidad Distrital de Chorrillos en coordinación con el INC, elabore el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas de la Zona Monumental del Distrito, el mismo que deberá ser aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Ordenanza.

#### **CUARTA.-**

Dispóngase que en un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco en coordinación con el INC elabore el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas de la Zona Monumental del Distrito, el mismo que deberá ser aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Ordenanza.

#### **QUINTA.-**

Dispóngase que en un plazo de noventa (90) días calendario, la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco identifique y localice en un Plano las zonas pendientes de regularización de habilitación urbana que no cumplen con el área y frente de lote normativo, así como las áreas destinadas a Recreación Pública y usos comunales, las que se considerarán como aportes reglamentarios en el procedimiento de regularización de la habilitación urbana, el mismo que deberá ser aprobado por Resolución de Alcaldía Distrital y remitido a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima para su aplicación correspondiente en el proceso de regularización de habilitaciones urbanas, según competencias de acuerdo a ley.

#### **SEXTA.-**

Dispóngase que en un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco en coordinación con el INC, elabore las normas urbanísticas y edificatorias que serán de aplicación en la Zona Monumental de la Hacienda San Juan Grande y su entorno, las mismas que deberán ser aprobadas por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Ordenanza.

### **DISPOSICIONES FINALES**

#### **PRIMERA.-**

Garantícese la estabilidad y vigencia del Plano, Normas de Zonificación e Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas de los Distritos que se aprueban mediante la presente Ordenanza, disponiéndose que los mismos, dentro de dos años, sean evaluados conjuntamente por la Municipalidad Metropolitana de Lima y la Municipalidad Distrital correspondiente, pudiendo ser reajustados en lo pertinente.

Excepcionalmente y a pedido de las Municipalidades Distritales, se podrán realizar modificaciones al Índice de Usos, a partir de ciento ochenta (180) días calendario de su aplicación.

Durante dicho período, se suspenden los Cambios Específicos de Zonificación, salvo que excepcionalmente se presenten iniciativas de inversión que se califiquen de Interés Local por el Concejo Distrital respectivo o de Interés Metropolitano por la Municipalidad Metropolitana de Lima, para lo cual, se seguirá el proceso que se precisa en la Segunda Disposición Final.

Las Ordenanzas Metropolitanas sobre Cambios Específicos de Zonificación, promulgadas con anterioridad a la presente Ordenanza tienen plena vigencia hasta el Plazo establecido en el Primer Párrafo del presente artículo.

### **SEGUNDA.-**

Establézcase un régimen excepcional de Cambios Específicos de Zonificación que promueva la inversión pública o privada, debidamente sustentados y declarados de interés local por la Municipalidad Distrital correspondiente o de interés metropolitano por la Municipalidad Metropolitana de Lima, para lo cual deberá cumplirse el siguiente proceso:

- 1º Los interesados presentarán sus iniciativas a las Municipalidades Distritales respectivas.
- 2º La Municipalidad Distrital respectiva, evaluando técnicamente el comportamiento de la Zonificación en el área urbana y tomando en cuenta la opinión de los vecinos directamente afectados (ubicados en ambos frentes de la vía en donde se localiza la zona materia del cambio y, opcionalmente, en el predio posterior y en las manzanas circundantes), estudiará la factibilidad del Cambio Específico de Zonificación. El órgano competente de la Municipalidad Distrital respectiva formulará el Informe Técnico correspondiente.
- 3º La Municipalidad Distrital respectiva, mediante Acuerdo de Concejo declarará de Interés Local la propuesta de Cambio Específico de Zonificación, elevándolo a la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- 4º La Municipalidad Metropolitana de Lima, evaluará la propuesta y emitirá opinión técnica a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano, del Instituto Metropolitano de Planificación y, de ser el caso, de otros órganos especializados en la materia.
- 5º El Concejo Metropolitano de Lima, de considerarlo conveniente, aprobará el Cambio Específico de Zonificación mediante Ordenanza.
- 6º En el caso de una propuesta de Cambio Específico de importancia metropolitana, que se caracterice por constituir un planteamiento que tenga efectos de orden vial, ambiental, operacional o de densidad residencial, que impacten a un sector urbano mayor que el estrictamente vecinal, la Municipalidad Distrital respectiva emitirá opinión sobre el pedido y lo elevará a la Municipalidad Metropolitana de Lima para su decisión.

### **TERCERA.-**

Dispóngase que en los Distritos de Barranco, Surquillo y un sector de los Distritos de Chorrillos y Santiago de Surco no son de aplicación el Artículo 34.2 de la Ordenanza N° 620-MML y el Artículo Primero de la Ordenanza N° 738-MML.

### **CUARTA.-**

Ratifíquese que los Aportes resultantes de los procesos de las Habilitaciones Urbanas, son inalienables, inembargables e imprescriptibles y, en ningún caso, pueden ser transferidos a particulares y modificarse el uso para el que fueron destinados. Teniendo en cuenta el objeto social del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA y el Fondo Municipal de Renovación Urbana – FOMUR y el Ministerio de Educación, éstos podrán enajenar los bienes que reciben en aportes de acuerdo a su normativa vigente. En consecuencia, autorícese a las Municipalidades Distritales para que, cuando se

produzcan las transferencias de dichos aportes, a estos se les otorgue los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios que corresponden a la zonificación del entorno inmediato.

**QUINTA.-**

Dispóngase, que todos los Organos ejecutivos de la Municipalidad Metropolitana de Lima y de las Municipalidades Distritales de Barranco, Chorrillos, Surquillo y Santiago de Surco coordinen permanentemente y ejerzan un estricto control sobre las actividades constructivas y de funcionamiento en los predios que se edifiquen, operen y/o se regularicen a partir de la vigencia de la presente Ordenanza, garantizando en forma especial, el mejoramiento del entorno ambiental y el irrestricto uso público de los espacios y vías que son propiedad de la ciudad.

**SEXTA.-**

Deróguese toda otra norma y disposición que se oponga a la presente Ordenanza.

**POR TANTO**

**MANDO SE REGISTRE, PUBLIQUE Y CUMPLA.**

**En Lima a los 28-9-07**

**ANEXO Nº 04**

**ESPECIFICACIONES NORMATIVAS DE LA ZONIFICACION CORRESPONDIENTES AL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II DE LIMA METROPOLITANA**

**GENERALES.-**

**A. RELACIONADAS CON LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS**

- A.1** Las alturas máximas que se indican en los Cuadros Resumen de Zonificación, serán de aplicación en lotes iguales o mayores al normativo.
- A.2** La subdivisión de lotes sólo se permitirá cuando los lotes resultantes (área y frente), sean iguales o mayores al mínimo normativo señalado en los Cuadros Resumen de Zonificación.
- A.3** Las áreas de Aportes, producto de los procesos de Habilitación Urbana, mantienen la finalidad con que fueron aprobadas, independientemente de la calificación señalada en el Plano de Zonificación.
- A.4** En las Zonas de Comercio Vecinal (CV) y Comercio Zonal (CZ), no será obligatorio destinar parte o la totalidad del predio a Uso Comercial, pudiendo destinarse el mismo íntegramente al Uso Residencial.

- A.5** En las Zonas de Comercio Vecinal (CV) se permitirá hasta 7 pisos de altura en lotes mayores de 200 m<sup>2</sup> ubicados frente a avenidas con ancho mayor a 25 ml. y hasta 6 pisos de altura en lotes mayores de 200 m<sup>2</sup> con frente a avenidas con ancho entre 20 ml. y 25 ml. Lo antes señalado se aplicará siempre y cuando se combine con el uso residencial o se destine exclusivamente a uso residencial.
- A.6** En zonas Residenciales de Densidad Alta (RDA), en lotes iguales o mayores a 450 m<sup>2</sup> ubicados frente a vías locales, se podrá construir hasta una altura máxima de 10 pisos.
- A.7** En Zonas Residenciales de Densidad Alta (RDA) en lotes iguales o mayores de 450 m<sup>2</sup> ubicados frente a avenidas con ancho mayor de 20 ml. se podrá aplicar la fórmula  $h = 1.5(a+r)$  para definir la altura de edificación. (h = Altura Máxima de Edificación en metros; a = Ancho de Vía; r = Retiro Municipal establecido para ambos lados de la vía).
- A.8** En Zonas Residenciales de Densidad Alta (RDA) en lotes iguales o mayores de 450 m<sup>2</sup> ubicados frente a parques, se podrá construir hasta una altura máxima de 15 pisos.
- A.9** La altura máxima de piso a piso de los departamentos en edificios multifamiliares será de 3.00 ml.
- A.10** Los requerimientos de estacionamiento para los usos no contemplados en las normas anteriores serán los que se indican en el Cuadro siguiente. La Municipalidad Distrital podrá proponer las modificaciones que considere necesarias, las que deberán ser evaluadas y aprobadas por Ordenanza Metropolitana.

<u>ACTIVIDADES</u>	<u>UN ESTACIONAMIENTO POR CADA</u>
- Supermercados	100 m <sup>2</sup> de área de venta
- Tiendas de Autoservicio	100 m <sup>2</sup> de área de venta
- Mercados	25 puestos
- Cines, teatros y locales de Espectáculos	20 butacas
- Locales Culturales, Clubes e Instituciones y Similares	75 m <sup>2</sup> de área techada
- Locales de Culto	30 m <sup>2</sup> de área de culto

- A.11** En las áreas calificadas como Zonas Monumentales, Históricas, Ambientes Monumentales y otras definidas como Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), se aplicará la normativa específica que le corresponda y que se aprueba mediante Ordenanza Metropolitana de Lima.

## **B. RELACIONADAS CON LAS COMPATIBILIDADES DE USO**

- B.1** Cuando concluyan sus actividades educativas o de salud, los predios zonificados con Uso Educativo (E1, E2) o de Salud (H1, H2) podrán optar por el uso residencial que corresponda a la zona, sin requerir de Cambio Específico de Zonificación cuando concluyan sus actividades educativas o de salud.
- B.2** En las Zonas Residenciales de Densidad Media o Alta (RDM o RDA), como uso complementario a la vivienda, se permitirán en el primer piso de edificaciones unifamiliares, oficinas administrativas y actividades artesanales a pequeña escala, que ocupen hasta un máximo del 35% del área del lote y con las actividades específicas compatibles señaladas en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.
- B.3** En Zonas RDM y RDA ubicadas con frente a avenidas, se permitirán actividades comerciales y oficinas administrativas en el primer piso de edificaciones multifamiliares, siempre y cuando éstas cuenten con ambientes especialmente diseñados para tal fin y tengan acceso independiente desde la calle.

- B.4** Las viviendas unifamiliares existentes en Zonas Residenciales de Densidad Alta (RDA) con frente a vías metropolitanas o avenidas con separador central, podrán destinar el 100% de la edificación al funcionamiento de actividades administrativas o comerciales compatibles que se señalan en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.
- B.5** En zonas calificadas como Vivienda Taller, se permitirá el uso mixto de vivienda con otras actividades que se señalen en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, en lotes existentes con área igual o mayor de 120 m2. En nuevas habilitaciones se exigirá el lote mínimo de 180 m2.
- B.6** En las zonas Vivienda Taller se aceptará la permanencia de aquellos establecimientos exclusivamente industriales que actualmente existen, los cuales deberán adecuarse a las condiciones de funcionamiento y plazos que defina la MML a través del Órgano competente, en coordinación con el Municipio Distrital. No se permitirá la localización de nuevos establecimientos industriales.
- B.7** Los predios con calificación Residencial, ubicados con frente a un Centro Comercial en funcionamiento y separados por calles locales, son compatibles con actividades comerciales, artesanales a pequeña escala y oficinas administrativas, según el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas correspondiente al nivel de Comercio Vecinal (CV).

**ESPECIFICA.-**

1. Los lotes ubicados en la terraza superior del malecón que da frente al mar, Zona No Monumental de los Distritos de Barranco y Chorrillos, tendrán una altura máxima de edificación de 12 pisos y los proyectos deberán estar sustentados en estudios geotécnicos.

-----

**ANEXO N° 03**  
**CUADRO N° 02 RESUMEN DE ZONIFICACION COMERCIAL**  
**AREA DE TRATAMIENTO II**

ZONA	ALTURA EDIFICACION	USO RESIDENCIAL COMPATIBLE	TAMANO DE LOTE	AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO (3)	
GM	Comercio Metropolitano	1.5 (a+r)	RDA	Existente o Según Proyecto	No exigible para uso comercial	1 cada 50 m2 (4)
CZ	Comercio Zonal	1.5 (a+r)	RDA - RDM	Existente Según Proyecto	Los pisos destinados a vivienda dejarán el área libre que se requiere según el uso residencial compatible	1 cada 50 m2 (4)
CV	Comercio Vecinal	5 pisos (1)	RDM	Existente o Según Proyecto		1 cada 50 m2 (4)

- (1) Se permitirá hasta 7 pisos de altura en lotes mayores de 200 m2 ubicados frente a Avenidas con ancho mayor a 25 ml. Hasta 6 pisos de altura en lotes mayores a 200m2 con frente a avenidas con ancho entre 20 ml y 25 ml., si se combina con el uso residencial o se destina a uso exclusivamente residencial.
- (2) Se permitirá utilizar hasta el 100% del área de los lotes comerciales para uso residencial
- (3) El requerimiento de estacionamiento para establecimientos especiales se regirá por lo señalado en las Especificaciones Normativas
- (4) Las Municipalidades Distritales podrán proponer requerimientos de estacionamiento distintos al señalado en el presente cuadro, para su ratificación por la Municipalidad de Lima.



**CUADRO N° 01 RESUMEN DE ZONIFICACION RESIDENCIAL  
AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II**

ZONA	USOS PERMITIDOS	LOTE MINIMO (m2)	FRENTE MINIMO (ml)	ALTURA DE EDIFICACION MÁXIMA (pisos)	AREA LIBRE MINIMA	ESTACIONAMIENTO MINIMO
Residencial de Densidad Baja RDB	Unifamiliar	200	10	3	30%	1 cada 1.5 viv
	Multifamiliar	200	10	4 5 (1)	35%	
Residencial de Densidad Media RDM	Unifamiliar	120	6	3	30%	1 cada 1.5 viv
	Multifamiliar	120	6	3	30%	1 cada 1.5 viv
	Multifamiliar	150	8	4 5 (1)	35%	
	Multifamiliar	200	10	5 6 (1)	35%	1 cada 1.5 viv
	Multifamiliar	300	10	6 7 (1)	35%	1 cada 1.5 viv
	Conjunto Residencial	1600	20	8	40%	1 cada 1.5 viv
Vivienda-Taller VT	Unifamiliar y Multifamiliar	180	8	3 (2)	35%	1 cada 1.5 viv
Residencial de Densidad Baja	Multifamiliar	300	10	8	35%	1 cada 1.5 viv
	Multifamiliar	450	10	1.5 (a+r) (3)	40%	1 cada 1.5 viv
	Conjunto Residencial	2500	25	1.5 (a+r)	50%	1 cada 1.5 viv

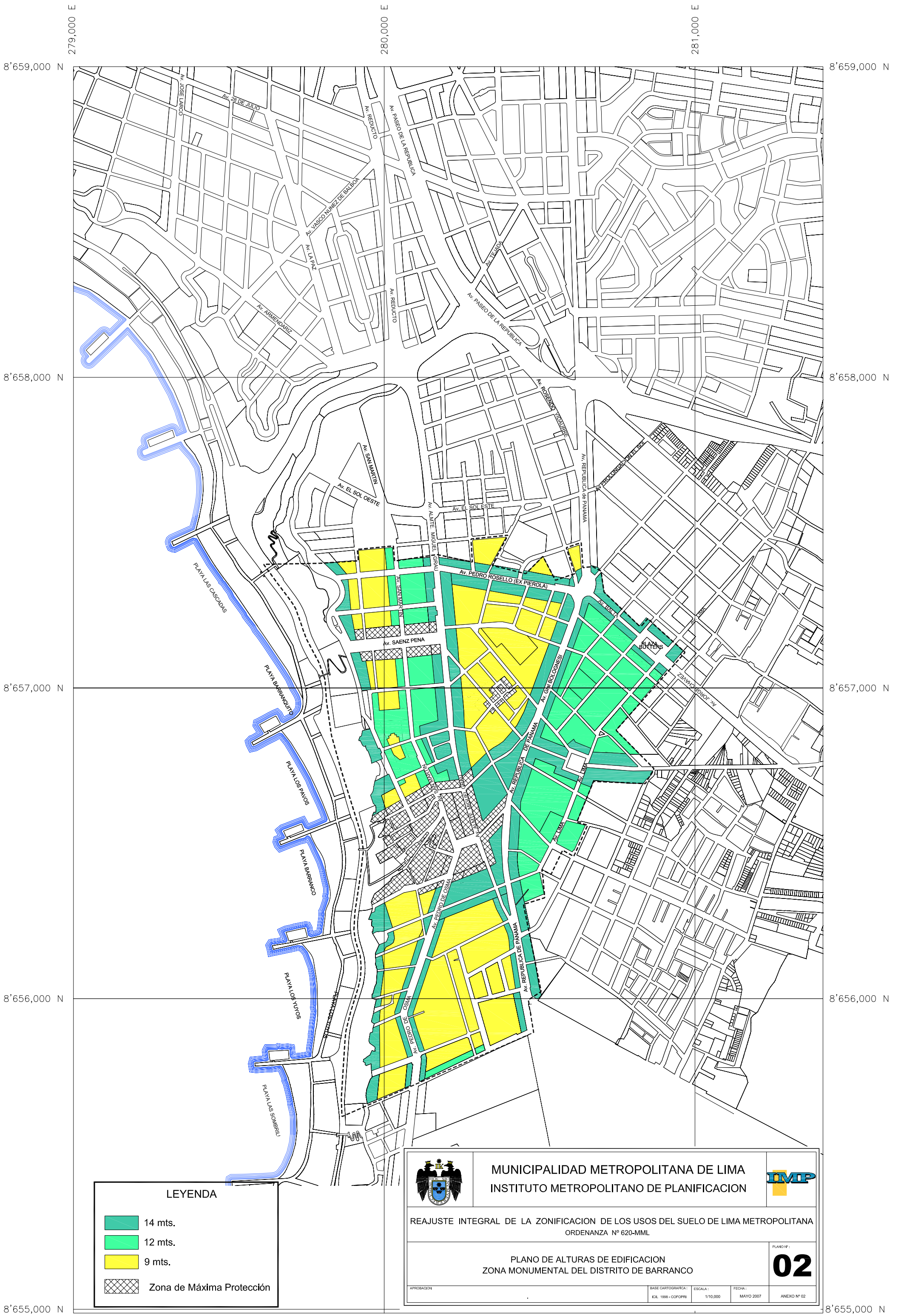
(1) Frente a Parques y Avenidas con ancho mayor de 20 mts.

(2) Si se destina el lote a uso de vivienda exclusivamente, se podrá construir hasta la altura señalada para el uso Residencial de Densidad Media en el presente Cuadro, según tamaño del lote y ubicación

(3) Frente a Avenidas con ancho mayor de 20 mts. Frente a Parques se permitirá hasta 15 pisos. En vías locales hasta 10 pisos


**Notas:**

- Se considera un área mínima de 75 m<sup>2</sup> para departamentos de 3 dormitorios. Se podrán incluir departamentos de 2 y 1 dormitorio con áreas y en porcentajes a definir. Se contará como dormitorio todo ambiente cuyas dimensiones permitan dicho uso.
- En Zonas Residenciales se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90 m<sup>2</sup>
- En las zonas calificadas como Vivienda Taller (VT), en lotes existentes con un área mínima de 120 m<sup>2</sup> se permitirá el uso mixto de vivienda con otras actividades urbanas, según el Índice de Usos y Niveles Operacionales  
En Zona de Vivienda Taller se permitirá la permanencia de aquellos establecimientos exclusivamente industriales que actualmente existen, los cuales deberán adecuarse a las condiciones de funcionamiento y plazos que se definan para tal efecto. No se permitirán nuevos establecimientos industriales.
- Las Municipalidades Distritales podrán proponer requerimientos de estacionamiento distintos al señalado en el presente Cuadro, para su ratificación por la MML.




**LEYENDA**

- 14 mts.
- 12 mts.
- 9 mts.
- Zona de Máxima Protección



**MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA**  
**INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACION**



---

REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DE LIMA METROPOLITANA  
ORDENANZA N° 620-MML

---

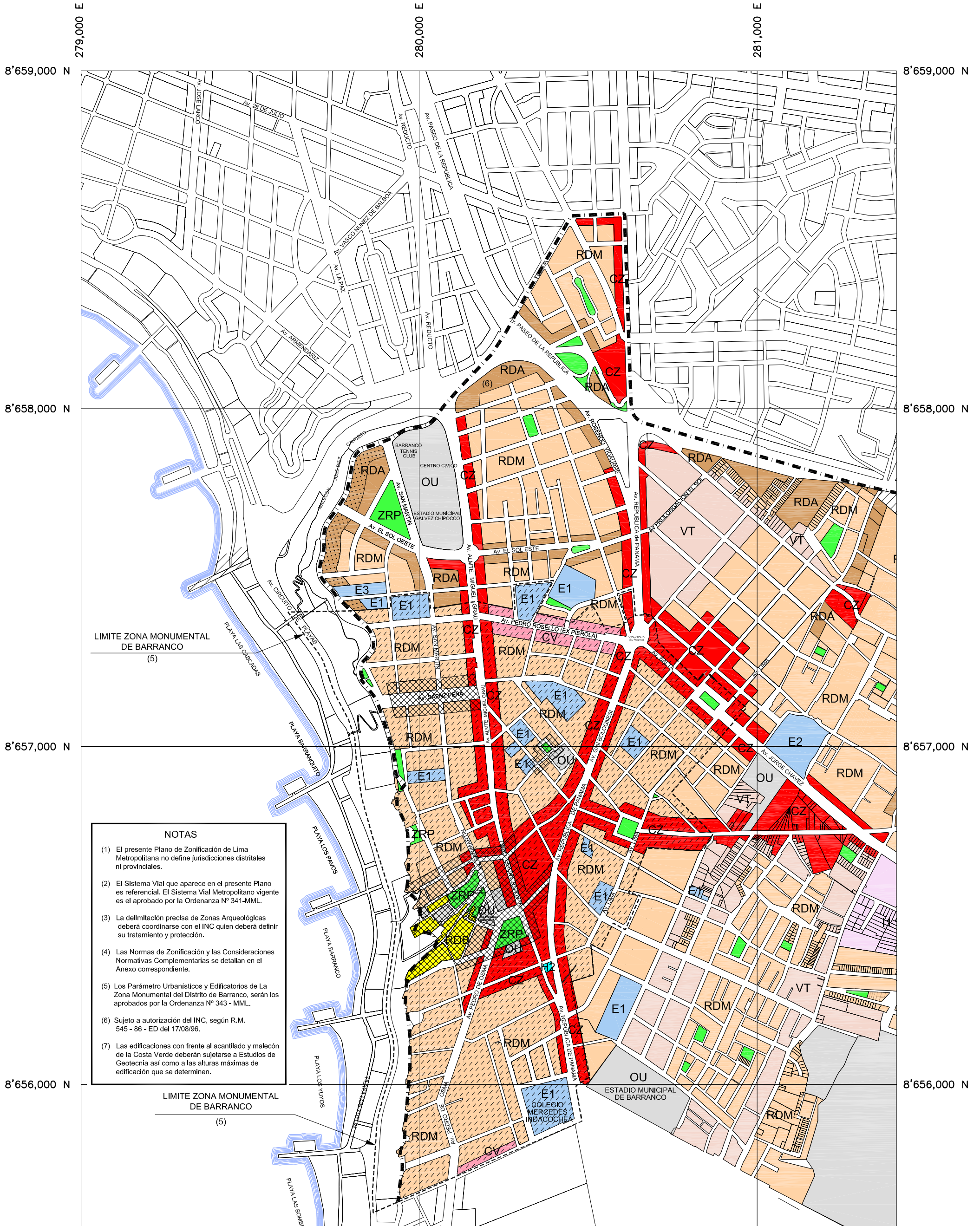
PLANO DE ALTURAS DE EDIFICACION  
ZONA MONUMENTAL DEL DISTRITO DE BARRANCO

PLANO N°:  
02

---


APROBACION	BASE CARTOGRAFICA: ICL 1998 - COFOPRI	ESCALA: 1/10,000
	FECHA: MAYO 2007	ANEXO N° 02






- NOTAS**
- (1) El presente Plano de Zonificación de Lima Metropolitana no define jurisdicciones distritales ni provinciales.
  - (2) El Sistema Vial que aparece en el presente Plano es referencial. El Sistema Vial Metropolitano vigente es el aprobado por la Ordenanza N° 341-MML.
  - (3) La delimitación precisa de Zonas Arqueológicas deberá coordinarse con el INC quien deberá definir su tratamiento y protección.
  - (4) Las Normas de Zonificación y las Consideraciones Normativas Complementarias se detallan en el Anexo correspondiente.
  - (5) Los Parámetro Urbanísticos y Edificatorios de La Zona Monumental del Distrito de Barranco, serán los aprobados por la Ordenanza N° 343 - MML.
  - (6) Sujeto a autorización del INC, según R.M. 545 - 86 - ED del 17/08/96.
  - (7) Las edificaciones con frente al acantilado y malecón de la Costa Verde deberán sujetarse a Estudios de Geotecnia así como a las alturas máximas de edificación que se determinen.

ZONAS RESIDENCIALES		ZONAS DE EQUIPAMIENTO	
	RDB Residencial de Densidad Baja		E1 Educación Básica
	RDM Residencial de Densidad Media		E2 Educación Superior Tecnológica
	RDA Residencial de Densidad Alta		E3 Educación Superior Universitaria
	VT Vivienda Taller		H2 Centro de Salud
	CV Comercio Vecinal		H3 Hospital General
	CZ Comercio Zonal		H4 Hospital Especializado
	11 Industria Elemental y Complementaria		ZRP Zona de Recreación Pública
			OU Otros Usos
			Zona de Máxima Protección
			Zona Monumental
			Límite de Área de Tratamiento Normativo
			Límite de Zona Monumental



**MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA**  
**INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACION**



---

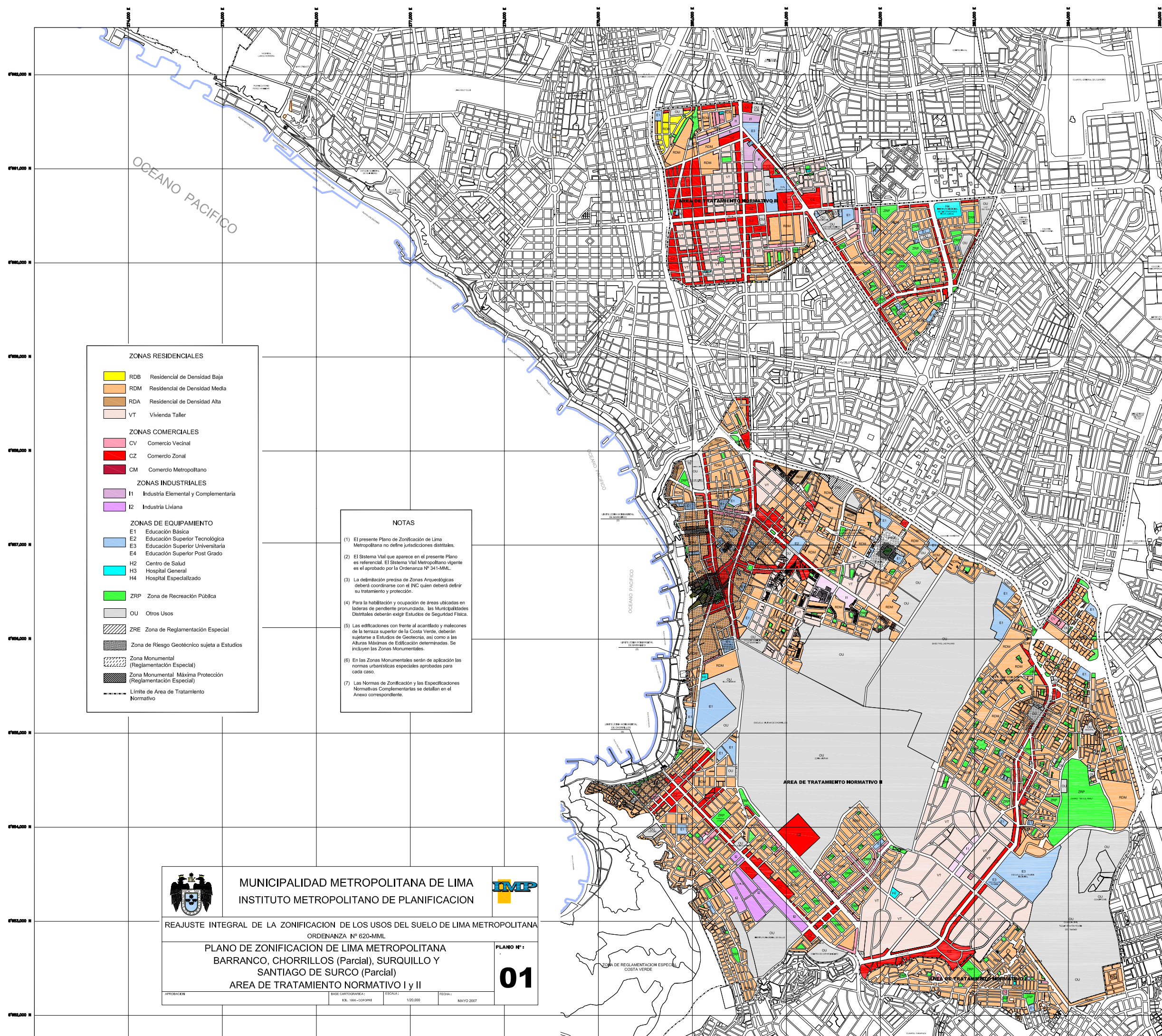
REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DE LIMA METROPOLITANA  
ORDENANZA N° 620-MML

PLANO DE ZONIFICACION DE LIMA METROPOLITANA  
BARRANCO  
AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II  
AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO IV (ZONA MONUMENTAL)

APROBACION: \_\_\_\_\_  
 BASE CARTOGRAFICA: ICBL 1998 - COFOPIII  
 ESCALA: 1:5,000  
 FECHA: MAYO 2007  
 ANEXO N° 01

PLANO N°:  
**01**





**ZONAS RESIDENCIALES**

- RDB Residencial de Densidad Baja
- RDM Residencial de Densidad Media
- RDA Residencial de Densidad Alta
- VT Vivienda Taller

**ZONAS COMERCIALES**

- CV Comercio Vecinal
- CZ Comercio Zonal
- CM Comercio Metropolitano

**ZONAS INDUSTRIALES**

- I1 Industria Elemental y Complementaria
- I2 Industria Liviana


**ZONAS DE EQUIPAMIENTO**

- E1 Educación Básica
- E2 Educación Superior Tecnológica
- E3 Educación Superior Universitaria
- E4 Educación Superior Post Grado
- H2 Centro de Salud
- H3 Hospital General
- H4 Hospital Especializado

- ZRP Zona de Recreación Pública
- OU Otros Usos
- ZRE Zona de Reglamentación Especial
- Zona de Riesgo Geotécnico sujeta a Estudios
- Zona Monumental (Reglamentación Especial)
- Zona Monumental Máxima Protección (Reglamentación Especial)
- Límite de Área de Tratamiento Normativo

**NOTAS**

- (1) El presente Plano de Zonificación de Lima Metropolitana no define jurisdicciones distritales.
- (2) El Sistema Vial que aparece en el presente Plano es referencial. El Sistema Vial Metropolitano vigente es el aprobado por la Ordenanza N° 341-MML.
- (3) La delimitación precisa de Zonas Arqueológicas deberá coordinarse con el INC quien deberá definir su tratamiento y protección.
- (4) Para la habilitación y ocupación de áreas ubicadas en laderas de pendiente pronunciada, las Municipalidades Distritales deberán exigir Estudios de Seguridad Física.
- (5) Las edificaciones con frente al acantilado y malecones de la terraza superior de la Costa Verde, deberán sujetarse a Estudios de Geotecnia, así como a las Alturas Máximas de Edificación determinadas. Se incluyen las Zonas Monumentales.
- (6) En las Zonas Monumentales serán de aplicación las normas urbanísticas especiales aprobadas para cada caso.
- (7) Las Normas de Zonificación y las Especificaciones Normativas Complementarias se detallan en el Anexo correspondiente.



**MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA**  
**INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACION**



---

REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DE LIMA METROPOLITANA  
 ORDENANZA N° 620-MML

**PLANO DE ZONIFICACION DE LIMA METROPOLITANA**  
**BARRANCO, CHORRILLOS (Parcial), SURQUILLO Y**  
**SANTIAGO DE SURCO (Parcial)**  
**AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I y II**

PLANO N°:  
**01**

---

APROBACION	BASE CARTOGRAFICA: MIL 1986-COPIAHE	ESCALA: 1:20,000	FECHA: MAYO 2007
------------	--	---------------------	---------------------