

EDIFICIO MULTIFAMILIAR “LYRA”

LICENCIA DE EDIFICACION

Este proyecto se acoge a los beneficios establecidos en la ORD. 581-MM incentivo tipo CEPRES-Tipo A.

MEMORIA JUSTIFICATIVA – ARQUITECTURA

CONTENIDO

- I. DATOS DEL TERRENO
- II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - II.I ACCESOS Y SALIDAS
- III. RETIROS
- IV. ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN
- V. ÁREA LIBRE MÍNIMA (% DEL LOTE)
- VI. ESCALERAS DE EVACUACIÓN
- VII. DETERMINACIÓN DE POZOS DE ILUMINACIÓN
- VIII. ÁREAS DEL PROYECTO
- IX. REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS
- X. CÁLCULO DE AFORO DE LA EDIFICACIÓN
- XI. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN VIVIENDA Y COMERCIO
- XII. ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- XIII. ACOGIMIENTO DE LA ORD. 581-MM
- XIV. ANEXOS
 - ANEXO 01: CRI
 - ANEXO 02: CERTIFICADO DE PARÁMETROS Y EDIFICATORIOS N.º 000158-2022-SGLEP-GAC/MM Y N.º 000159-2022-SGLEP-GAC/MM
 - ANEXO 03: CARTA DE APROBACION DE ANTEPROYECTO ACTA N°766-2025
 - ANEXO 04: TRÁFICO VERTICAL
 - ANEXO 05: OFICIO N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV
 - ANEXO 06: MEMORÁNDUM N°366-2025-GDU/MM.
 - ANEXO 07: CUADRO DE ÁREAS
 - ANEXO 08: FICHA TECNICA ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
 - ANEXO 09_ PRECERTIFICACION LEED

ABRIL, 2026

I. DATOS DEL TERRENO:

ÁREA DE TERRENO:	881.50 m ² (VER ANEXO 01)
UBICACIÓN:	
Departamento:	Lima
Provincia:	Lima
Distrito:	Miraflores
Dirección:	Av. Arequipa N°4986-4970 AL 4878
DATOS DEL PROPIETARIO:	
PROPIETARIO:	FUERTE VENTURA 4 S.A.C.
RUC:	20611214511
DIRECCIÓN:	Av. La Encalada 1090 Interior 804

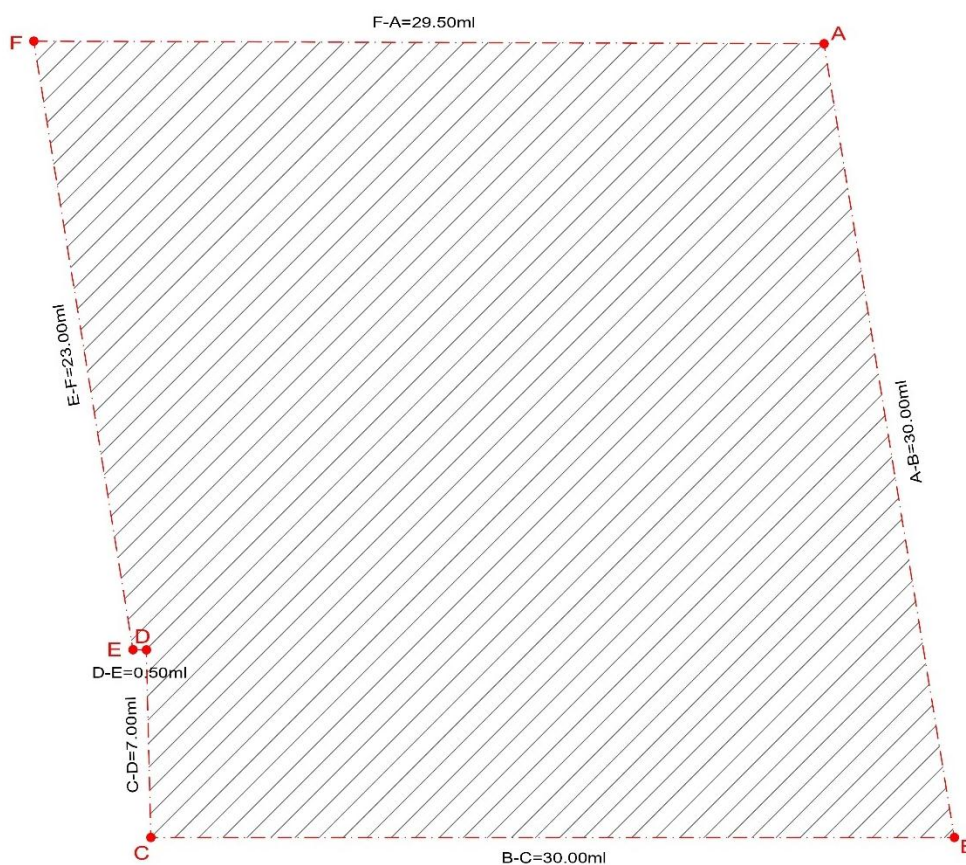


Grafico 01: Terreno

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Edificio Multifamiliar “LYRA” se encuentra ubicado en la avenida Arequipa N°4986-4970 AL 4978 en el distrito de Miraflores.

El Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios **N°00158-2022-SGLEP-GAC/MM** y **N°00159-2022-SGLEP-GAC/MM (Ver Anexo 02)** ambos con fecha de emisión: 07 de marzo del 2022 por tal motivo este proyecto se ha desarrollado con lo estipulado en la ordenanza N°581-MM, con lo cual fue aprobado el Anteproyecto como consta en el **DICTAMEN CONFORME, ACTA 766-2025 (Ver Anexo 03)**, bajo el expediente N°10154-2024.

El proyecto multifamiliar tiene 16 pisos, 01 azotea, 05 sótanos para estacionamientos, un sótano 06 para estacionamientos, cuarto de bombas y cisternas. La distribución por nivel es la siguiente:

- **Piso 01 – NPT +0.07m, +0.30m**

El terreno presenta una topografía con un desnivel de 0.74m, se ha tomado el nivel +0.00m en el vértice B, del nivel 0.00 respecto al vértice C se tiene un nivel de -0.39m y respecto al vértice A se tiene un nivel de +0.35m.

Hacia la Calle Piura:

Se ubica el acceso vehicular del proyecto hacia los sótanos de estacionamiento a través de una rampa de 15.00% de pendiente.

Hacia la Avenida Arequipa:

Hacia este frente se ubica el ingreso al Lobby del proyecto. En este nivel se cuenta 04 tipologías de departamentos 101, 102, 103 y 104, los cuales son departamentos de 1 y 2 dormitorios. También se cuenta con el hall de ascensores, cuarto de correos, S.H de discapacitados para portería, zona de Coworking, zona Pet Spa, y SH mixto.

La circulación vertical peatonal entre los niveles superiores se da a través de la Escalera de Evacuación N°01 con vestíbulo previo y de los niveles inferiores se resuelve a través de la Escalera de Evacuación N°02 de tipo cerrada; mientras que la circulación vertical mecánica se da a través de los Ascensores N°01 y N°02.

El número de ascensores, y las dimensiones de pozo y cabina son avalados por el Estudio de Tráfico Vertical **(Ver Anexo 04)**.

Este nivel considera 01 pozo o patio cuyo uso común será la recreación de los residentes y jardín para juegos.

- **Piso 02 – NPT. +2.95m.**

Este nivel contiene 06 tipologías de departamentos, de los cuales: 03 unidades Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades Flat de 03 Dormitorios. Además, en este nivel se ubica la oficina administrativa del edificio multifamiliar la cuenta con SH.

Para la circulación mecánica vertical se proyecta el Hall de Ascensores con los Ascensores N°01 y N°02; mientras que para la evacuación considera la Escalera de Evacuación N°01.

Se prevén ductos de instalaciones eléctricas, telecomunicaciones, sanitarias y gas, en la circulación común del proyecto.

La circulación común se ventila principalmente de forma mecánica a través 02 ductos de extracción y 01 ducto de inyección de aire.

- **Piso 03 al 14– NPT. +5.60m. al +34.75m.**

Se desarrolla una planta típica que contiene 2 tipologías de departamentos, de los cuales: 4 unidades son Departamentos flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo flat de 01 Dormitorio.

Para la circulación mecánica vertical se proyecta el Hall de Ascensores con los Ascensores N°01 y N°02; mientras que para la evacuación considera la Escalera de Evacuación N°01 con vestíbulo previo ventilado.

Se prevén ductos de instalaciones eléctricas, telecomunicaciones, sanitarias, en la circulación común del proyecto.

La circulación común se ventila principalmente de forma mecánica a través 02 ductos de extracción y 01 ducto de inyección de aire.

- **Piso 03 (NPT +5.60m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 04 (NPT +8.25m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 05 (NPT +10.90m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 06 (NPT +13.55m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 07 (NPT +16.20m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 08 (NPT +18.85m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 09 (NPT +21.50m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 10 (NPT +24.15m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 11 (NPT +26.80m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 12 (NPT +29.45m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 13 (NPT +32.10m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 14 (NPT +34.75m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio
- **Piso 15 (NPT +37.40m):** 04 unidades son Departamentos Flat de 02 Dormitorios y 03 unidades tipo Flat de 01 Dormitorio

- **Piso 16 NPT. +40.05m.**

Se desarrolla una planta que contiene 3 tipologías de departamentos, de los cuales: 3 unidades son departamentos Flat de 02 dormitorios (Departamento 1601, 1602, 1603), 3 unidades son departamentos Dúplex de 1 dormitorio (Departamento 1604, 1605, 1607) y 1 unidad es un departamento Dúplex de 02 dormitorios (Departamento 1606).

Para la circulación mecánica vertical se proyecta el Hall de Ascensores con los Ascensores N°01 y N°02; mientras que para la evacuación considera la Escalera Protegida N°01 con vestíbulo previo ventilado.

Se prevén ductos de instalaciones eléctricas, telecomunicaciones, sanitarias y gas, en la circulación común del proyecto.

La circulación común se ventila principalmente de forma mecánica a través 02 ductos de extracción y 01 ducto de inyección de aire.

- **Azotea – NPT. +42.70m.**

Este nivel contiene el segundo piso de los dúplex 1704, 1705, 1706, 1707, y la zona dirigida a área común de vivienda la cual cuenta con la Zona Gourmet, Zona de Parrillas y Terrazas.

Para la circulación mecánica vertical se proyecta el Hall de Ascensores con los Ascensores N°01 y N°02; mientras que para la evacuación considera la Escalera Protegida N°01 con vestíbulo previo ventilado.

Se prevén ductos de instalaciones eléctricas, telecomunicaciones, sanitarias y gas, en la circulación común del proyecto.

- **Sótano 01 – NPT. -2.60m**

En este nivel de sótano se plantea 15 estacionamientos de autos y 146 estacionamientos de bicicletas, cuarto de basura y depósitos. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al primer nivel de estacionamientos a través de la rampa vehicular desde la Calle Piura. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

- **Sótano 02 – NPT. -5.40m**

A este nivel de sótano se plantea 22 estacionamientos de autos y depósitos. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al segundo nivel de estacionamientos a través del Sótano 01. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

- **Sótano 03 – NPT. -8.20m**

A este nivel de sótano se plantea 23 estacionamientos de autos y depósitos. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al segundo nivel de estacionamientos a través del Sótano 02. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

- **Sótano 04 – NPT. -11.00m**

A este nivel de sótano se plantea 25 estacionamientos de autos y depósitos. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al segundo nivel de estacionamientos a través del Sótano 03. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

- **Sótano 05 – NPT. -13.80m**

A este nivel de sótano se plantea 25 estacionamientos de autos, depósitos y el cuarto acelerografico. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al segundo nivel de estacionamientos a través del Sótano 04. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

- **Sótano 06 – NPT. -16.60m, -16.95m, -17.25m**

A este nivel de sótano se plantea 04 estacionamientos de autos, el acceso al cuarto de máquinas y cisternas, se considera una esclusa previa al acceso del cuarto de bombas y cisternas. Ductos para extracción de monóxido e inyección de aire.

Se accede al segundo nivel de estacionamientos a través del Sótano 05. Peatonalmente se puede acceder al sótano a través del Hall de Ascensores: Ascensores N°01, N°02 y la Escalera Protegida N°2 de tipo cerrada.

Se considera una cisterna de uso doméstico, una cisterna de agua contra incendios y las cisternas de aguas tratadas o sistema de Ptag conforme a la ordenanza N°581/MM, CEPRES TIPO A. Se accede peatonalmente a través de la escalera de evacuación N°2 de tipo cerrada.

**No se restringe la profundidad de la escalera según el oficio N.º 755-2022-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV (Ver Anexo 05)*

II.I ACCESOS Y SALIDAS

- **USO RESIDENCIAL:**

El acceso peatonal al uso residencial se da por la Av. Arequipa, a través de un lobby de ingreso.

El acceso vehicular a los sótanos se da la Calle Piura.

III. **RETIROS:**

De acuerdo a exigido por el Certificado de Parámetros Urbanísticos **N.º 0158-2022-SGLEP-GAC/MM y N.º 0159-2022-SGLEP-GAC/MM**, indica que el retiro a considerar es de:

- Avenida Arequipa: Retiro de **5.00ml**
- Calle Piura: Retiro de **3.00ml**

El anteproyecto se acoge a la **ORD. 581-MM**, en la se especifica que **los retiros** deben cumplir con las siguientes especificaciones (**ART.20.2.2**):

- Encontrarse al nivel de la vereda y no presentar desniveles u obstáculos que limiten el acceso de personas con discapacidad y el libre tránsito de las personas en general. **EL PROYECTO CUMPLE, el retiro se desarrolla a nivel de vereda.**
- No se permite usar el retiro para semisótano, cualquiera sea su uso (estacionamientos, vivienda u otros). **EL PROYECTO CUMPLE, el retiro no se proyectó nivel semisótano.**
- Estar abierta e integrarse al espacio público, no podrá cercarse en forma total o parcial, con ningún material natural, artificial o transparente. No se permite ningún tipo de cerramiento frontal ni lateral, aún con las edificaciones colindantes cuenten con muros propios. **EL PROYECTO CUMPLE, el retiro se encuentra abierto sin cerramiento.**
- En caso de inmuebles contiguos, los retiros frontales que se destinen para uso público deben ser continuos permitiendo su integración, no pudiéndose construir elementos que los separen o limiten. **EL PROYECTO CUMPLE, el retiro es continuo.**
- Ser habilitada para ampliación de las veredas y espacios públicos en general, no pudiendo techarse parcial o totalmente con materiales naturales o artificiales, ni colocar elementos decorativos o instalaciones correspondientes al proyecto de

obra por sobre el nivel cero. **EL PROYECTO CUMPLE**, se resuelven las ampliaciones de veredas. **Av. Arequipa: 3.60m y Calle Piura: 2.40m** según lo aprobado por GDUMA.

Contar con árboles cuya profundidad mínima para su plantación no sea menor a 1.50 metros, con una distancia mínima al eje de 3.00 metros. El tratamiento de acabado de piso que se le dé al retiro municipal deberá incluir además la vereda existente y jardines, mobiliario urbano y/o de micromovilidad, iluminación, áreas verdes y otros elementos que se requieran para unificar el tratamiento del retiro, de acuerdo a los lineamientos de diseño definidos por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. **Se ha tomado en consideración la profundidad de 1.50m de los árboles. Se cumple con el requerimiento de un mínimo de 7 árboles en la Av. Arequipa y 5 árboles en la Calle Piura. Esto ha sido validado según lo indicado en el MEMORANDUM N°366-2025-GDU/MM, “el diseño de retiro presentado en el documento i) en Ref. se encuentra alineado a las características de diseño previstas en la Ordenanza N°581/MM”. (Ver Anexo 06)**

- No ser destinada para fines de estacionamiento vehicular, monta autos, elevadores de autos, ni para rampas de acceso vehicular a semisótanos o sótanos, las cuales deberán iniciar a una distancia igual o mayor que el retiro frontal normativo, o el alineamiento de fachada según sea el caso. **EL PROYECTO CUMPLE**
- Los elementos de ventilación de sótanos, subestaciones, muretes de medidores, instalaciones de equipos, muros de gabinete de gas, entre otros, deben ser resueltos fuera del área del retiro frontal, a fin de no dividir, fraccionar o afectar el espacio público. Excepcionalmente, por sus condiciones especiales, podrá resolverse el acceso a la subestación y la instalación de accesorios contra incendio.

El predio cuenta con la FACTIBILIDAD ELÉCTRICA de la empresa LUZ DEL SUR, donde el proyecto requiere SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRANEA dentro del predio en el límite de propiedad. Con ello se presentó el expediente del uso del retiro y ha sido validado según lo indicado en el MEMORANDUM N°366-2025-GDU/MM, “el diseño de retiro presentado en el documento i) en Ref. se encuentra alineado a las características de diseño previstas en la Ordenanza N°581/MM”. (Ver Anexo 06)

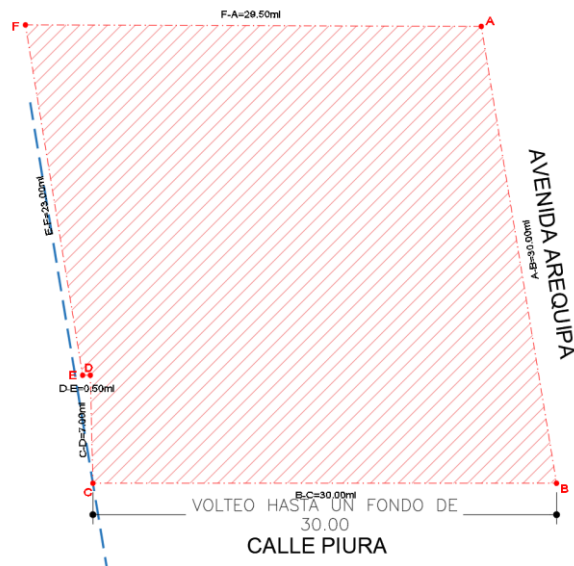
- No se permiten zonas recubiertas con grass block, laja, bloques u otro material, ni huellas para estacionamiento. **EL PROYECTO CUMPLE**

- El subsuelo puede ser dispuesto por su propietario para las construcciones permitidas en las normas urbanísticas y edificatorias, debiendo prever condiciones apropiadas para el desarrollo de los árboles, con soluciones que garanticen su sostenibilidad y mantenimiento. **EL PROYECTO CUMPLE, de acuerdo al expediente presentado a GDUMA se permitió la altura máxima de la jardinera H:0.45m**
- Concentrar el acceso vehicular (ingreso y salida de autos) en una sola zona a fin que el ingreso y salida de autos no perturbe la disponibilidad y el uso público de estas áreas, ni interfiera con las actividades de recreación que se realicen en ellas. **EL PROYECTO CUMPLE, el ingreso y salida vehicular se da en la Calle Piura.**
- Las estaciones de bicicletas que se implementen en el área de retiro municipal, no ingresan al cómputo general que se le exige al proyecto. **EL PROYECTO CUMPLE, se implementa bicicletas en el retiro.**
- El diseño de retiro aprobado por la Comisión Técnica en el expediente de anteproyecto en consulta o el proyecto, dentro del procedimiento de la licencia de edificación, queda sujeta a la evaluación previa de la GDUMA.

De acuerdo a la normativa mencionado, GDUMA ha validado según lo indicado en el MEMORANDUM N°366-2025-GDU/MM, “el diseño de retiro presentado en el documento i) en Ref. se encuentra alineado a las características de diseño previstas en la Ordenanza N°581/MM”. (Ver Anexo 06)

IV. ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN:

- Según el **Certificado de Parámetros Urbanísticos N.º 0158-2022-SGLEP-GAC/MM y N.º 0159-2022-SGLEP-GAC/MM**, indica que la altura de edificación es de 12 PISOS, con lo cual de acuerdo a la ordenanza N°520 MM, se considera una altura de piso máximo de 3.00ml. en zonificación residencial, por lo tanto para este lote le corresponde una altura de (12 pisos x 3.00m)+1.50m, lo que es equivalente a 37.50 metros lineales como máximo.
- Al ser un **LOTE EN ESQUINA** se toma en consideración lo mencionado en el inciso c, art. 6°, Ord. N°342/MM donde se indica que se podrá adoptar la mayor altura de la edificación hasta un **fondo de 30.00 ml.**, medidos exclusivamente en dicho lote sobre el frente correspondiente al eje vial.

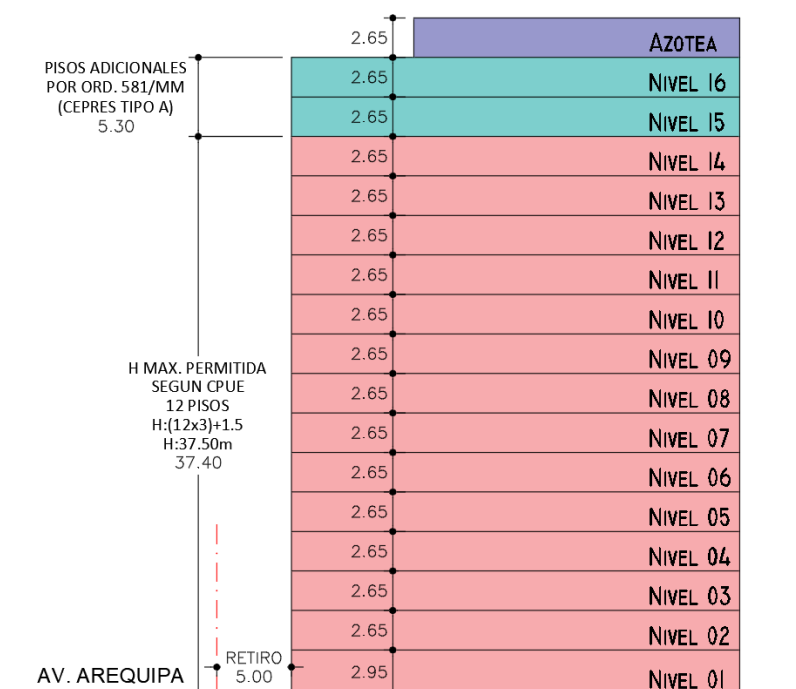


- BENEFICIO DE ALTURA – ORD. 581/MM (CEPRES TIPO A)**

De acuerdo con el Plano N°01 de la ORD. 581-MM, en los predios ubicados en la Avenida Arequipa se permitirá la construcción de dos pisos adicionales. Del punto anterior se tiene una altura máxima edificable de 37.50m.

En el desarrollo del proyecto se cuenta con una altura típica de vivienda de 2.65m, por lo cual, la altura total en pisos equivale a 14 pisos + 02 pisos adicionales=16 pisos

A continuación se muestra un esquema de los niveles del proyecto respetando la altura máxima:



Corte longitudinal esquemático

V. ÁREA LÍBRE MÍNIMA:

De acuerdo a exigido por el Certificado de Parámetros Urbanísticos **N.º 00158-2022-SGLEP-GAC/MM y N.º 00159-2022-SGLEP-GAC/MM**, indica que para el uso residencial el área libre mínima 40% para uso residencial. Sin embargo, al ser un lote en esquina Según Artículo 7, Ordenanza N°342/MM se podrá reducir el área libre mínima por tener 2 frentes o más. Por lo cual, el área libre mínima requerida es el 32%.

El proyecto considera un total de 337.80m² de área libre, equivalente al 38.32%:

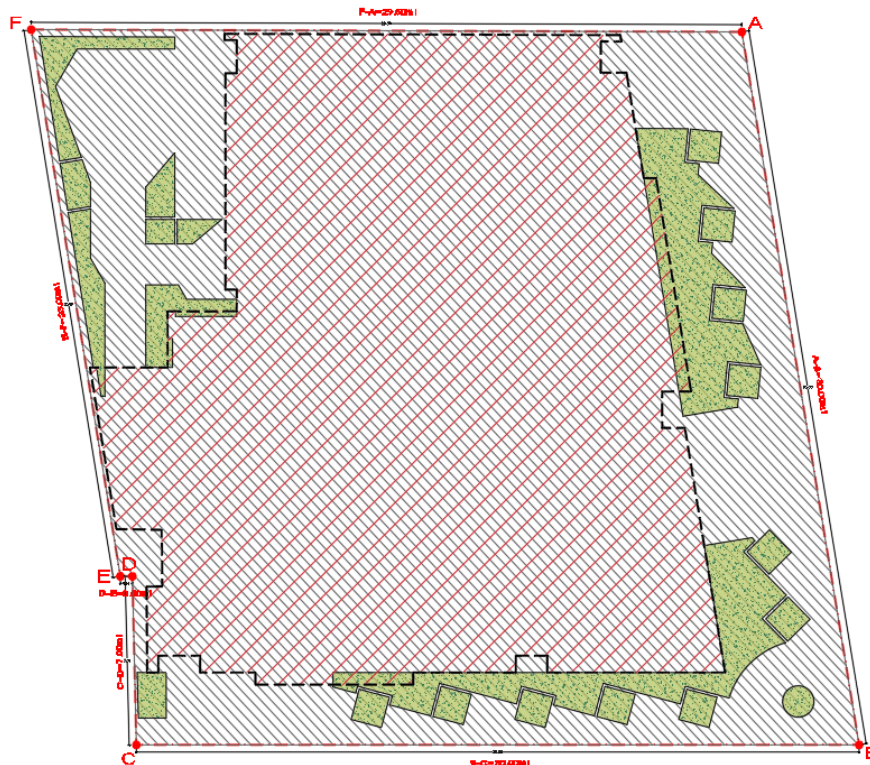
AREA LIBRE	m2	%
AREA DE TERRENO	881.50	100%
AREA LIBRE MINIMA	282.08	32%
AREA LIBRE DEL PROYECTO	337.80	38.32%

Por otro lado, de acuerdo a la ORD. 342-MM, Art 7°, inciso “d”: *“Porcentaje de área libre destinados a áreas verdes. - En edificaciones de uso residencial multifamiliar se deberá tener como mínimo en el primer piso: +/-0.00m o hasta +1.50m, el porcentaje del área libre destinado a áreas verdes de propiedad privada o propiedad y uso común, según el siguiente cuadro:*

ÁREA LIBRE DESTINADA A ÁREAS VERDES DE PROPIEDAD PRIVADA O PROPIEDAD Y USO COMÚN	
TIPO DE EDIFICACIÓN	% DEL ÁREA LIBRE DESTINADO A ÁREAS VERDES.
Edificaciones multifamiliares sobre lotes de más de 450m ² de área	20%

Para el proyecto, se destina un total de **102.92 m² de área verde equivalente al 31.14%** ubicado en el primer nivel.

ÁREA VERDE REQUERIDA EN AREA LIBRE (20%)	66.10	
AREA VERDE PROYECTADA EN AREA LIBRE	102.92	31.14%



Esquema de áreas verdes en primer nivel

VI. **ESCALERAS DE EVACUACIÓN:**

El proyecto considera dos tipos de Escalera de Evacuación:

- **Escalera Protegida N°01: ESCALERA CON VESTÍBULO PREVIO CON VENTILACION MECANICA**

La escalera Protegida N°01 abarca la evacuación desde el Piso 01 hasta el Nivel de la Azotea y se trata de una escalera de evacuación con vestíbulo previo ventilado.

De acuerdo al RNE, Noma A.010, Artículo 28, Inciso 02, se indica lo siguiente:

a) En edificaciones residenciales, por cada edificación:

2. De más de 15 metros de altura, se requieren como mínimo dos escaleras de evacuación, salvo que se cumplan todos los siguientes requisitos para que se pueda contar con una sola escalera de evacuación:

2.1. No mayor a 60.00 metros de altura medidos desde el nivel más bajo del acceso del camión de bomberos.

2.2. El acceso a la escalera de evacuación sea a través de un vestíbulo previo, sin carga combustible, de acuerdo a cualquiera de las alternativas planteadas en la presente norma.

2.3 Cuenten cada uno de los departamentos, con detección de humos, por lo menos en el hall que une los dormitorios y alarma contra incendios en el interior del departamento, ambos conectados a un sistema centralizado.

- **Escalera Protegida N°02: ESCALERA CERRADA (B4)**

La escalera Protegida N°02 abarca la evacuación desde el Sótano 06 hasta el Piso 01 y se trata de una escalera **cerrada**.

VII. DETERMINACIÓN DE POZOS DE ILUMINACIÓN:

En base a lo indicado en la RM N°188-2021-VIVIENDA, Norma A.020, Capítulo I, Artículo 11.4, Inciso B.

- *Las dimensiones del pozo de luz se calculan entre los paramentos de las edificaciones o hasta el límite de propiedad y en función de la altura del paramento más bajo que conforma el pozo, del número de lados con edificaciones propias y del uso de los ambientes que se sirven de él.*
- *Las dimensiones del pozo de luz se calculan en función a la altura de la edificación y por tramos cada 18.00m; dependiendo de la altura de la edificación se considera cada tramo de manera independiente, sumándose conforme aumenta la altura de la edificación, según las siguientes formulas:*

ALTURA DE LA EDIFICACIÓN	TIPO DE POZOS DE LUZ		CÁLCULO DE LA DISTANCIA PERPENDICULAR RESPECTO A LA ALTURA DE LA EDIFICACIÓN MAS BAJA OPUESTA
	AMBIENTES A ILUMINAR Y VENTILAR	N° DE LADOS DEL POZO	
PARA LOS PRIMEROS 18.00m	A	1 y 2 LADOS	30%
	B		25%
	A	3 y 4 LADOS	35%
	B		30%
PARA LOS SIGUIENTES 18.00m. ENTRE 19.00m y 36.00m	A	1 y 2 LADOS	15%
	B		13%
	A	3 y 4 LADOS	25%
	B		16%
PARA LOS SIGUIENTES 18.00m. ENTRE 37.00m y 54.00m	A	1 y 2 LADOS	10%
	B		10%
	A	3 y 4 LADOS	15%
	B		13%
PARA LOS SIGUIENTES 18.00m. ENTRE 19.00m y 36.00m	A	1 y 2 LADOS	10%
	B		10%
	A	3 y 4 LADOS	15%
	B		13%

A= DORMITORIOS, SALAS Y COMEDORES.

B= COCINAS Y PATIOS TECHADOS.

- *Los pozos están compuestos por 4 lados, cada uno de los lados pueden estar definidos por líneas quebradas o tramos. El número de lados al que hace referencia el cuadro anterior, se refiere a aquellos lados definidos por la propia edificación.*
- *Cuando la dimensión del pozo perpendicular al vano que sirve es inferior hasta en un 20% al mínimo normativo, la dimensión en el otro sentido puede compensar dicho déficit, debiendo cumplir con el área de pozo producto de las medidas normativas.*
- *La altura del paramento más bajo que conforma el pozo se mide desde el alfeizar de la ventana más baja o 1.00m desde el nivel del piso terminado hasta la parte alta del parapeto superior.*

- En todos los casos las dimensiones mínimas del cálculo de pozo de luz en vivienda multifamiliar deben ser de 2.10m.

De esta manera, se ha tomado en consideración el cuadro expuesto anteriormente para el cálculo de los pozos de luz de toda la edificación.

POZO DE LUZ 01: Piso 01 al Piso 16. H=41.40

Distancia mínima requerida (D) = 8.64m

Al cual se le puede reducir el 20%:

D=6.91m

En proyecto se tiene **6.97m. > 6.91m.** (CUMPLE)

AREA min. = $8.64 \times 4.32 = 37.32\text{m}^2$

AREA pozo de luz 01 = **92.40m²** (CUMPLE)

POZO DE LUZ 02: Piso 02 al Piso 16. H=38.75

Distancia mínima requerida (D) = 8.38m

Al cual se le puede reducir el 20%:

D=6.70m

En proyecto se tiene **6.70m. > 6.70m.** (CUMPLE)

AREA min. = $8.38 \times 4.19 = 35.11\text{m}^2$

AREA pozo de luz 01 = **92.40m²** (CUMPLE)

VIII. ÁREAS DEL PROYECTO:

El área construida total del proyecto es de **13,159.60m²**

Los porcentajes de usos del proyecto se distribuyen de la siguiente manera:

- Área techada vendible: 7,805.53 equivalente al 59.31%.
- Áreas comunes: Piso 01 hasta Azotea: 923.73m² equivalente al 7.02%.
- Áreas para sótanos de estacionamiento: 4,430.34m² equivalente al 33.67%

El detalle de las áreas se puede ver en el **ANEXO 07**.

IX. REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS:

De acuerdo a lo establecido en el Certificado de Parámetros Urbanísticos **N.º 0500-2022-SGLEP-GAC/MM** y la ordenanza N°581-MM.

ESTACIONAMIENTOS DE VIVIENDA	
ESTAC VIVIENDA (1.0 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 01 DORM)	48
ESTAC VIVIENDA (1.5 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 02 DORM)	90
ESTAC VIVIENDA (1.5 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 03 DORM)	

ESTAC VISITA (10% DEL TOTAL REQUERIDO)	13.80
TOTAL DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO DE VIVIENDA SEGÚN CPUE	151.80
REDUCCION DE ESTACIONAMIENTOS POR APLICAR CEPRES A (-25%)	37.95
TOTAL DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO DE VIVIENDA	114

TOTAL ESTAC. VIVIENDA PROPUESTOS POR APLICAR CEPRES A	116
--	------------

De lo expuesto, el proyecto requiere normativamente en total **114 espacios para estacionamientos de autos y el proyecto cuenta con 116 estacionamientos.**

Los estacionamientos están distribuidos de la siguiente manera:

NIVEL	N° ESTAC. X NIVEL
SÓTANO 01	15
SÓTANO 02	22
SÓTANO 03	23
SÓTANO 04	25
SÓTANO 05	25
SÓTANO 06	06
TOTAL	116

En cuanto al requerimiento del estacionamiento para bicicletas, el proyecto requiere normativamente **146 espacios para estacionamientos de bicicletas para vivienda**, ubicados en el Sótano 01 entre verticales y horizontales dobles (**VER ANEXO 08**).

BICICLETAS	
BICICLETAS NORMATIVO	146
BICICLETAS PROYECTO	146

X. CÁLCULO DE AFORO DE LA EDIFICACIÓN:

El cálculo de aforo de la Edificación está determinado de acuerdo al USO.

Para el Uso RESIDENCIAL, el cálculo de aforo de la edificación está determinado de acuerdo al RNE, Norma A.020-2021, Art. 7°, Cuadro N°02.Densidad habitacional.

DEPARTAMENTOS				
TIPOLOGÍA	CANTIDAD	%	HAB/DPTO	HAB.
1 DORM	48	42%	2	96
2 DORM	60	58%	3	180
TOTAL	108	100%		276

XI. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN VIVIENDA Y COMERCIO:

VIVIENDA - ACOPIO DE BASURA:

El cálculo para la dimensión y volumen del ambiente de almacenamiento de rige a la RM N°191-2021-VIVIENDA, Norma A.010, Artículo N°43.1: "Los ambientes para almacenamiento de basura deberán tener como mínimo dimensiones para almacenar lo siguiente:

Uso Residencial: 4lt. /habitante (0.004m3) por día.

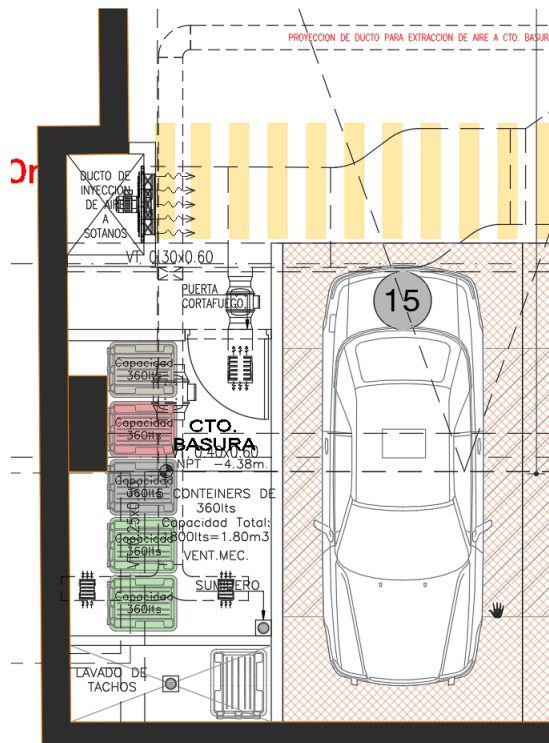
REQUERIMIENTO:

El proyecto cuenta con un total de 108 viviendas, y una densidad de 276 habitantes, por lo tanto:

$$276 \text{ habitantes} \times 0.004 \text{ m}^3 = 1.10 \text{ m}^3$$

En el Sótano 01, se ha proyectado un espacio para la recolección y almacenamiento de basura con 05 container de 0.36m3 que permiten almacenar un volumen de 1.80 m3

Este espacio está dotado de ventilación mecánica e iluminación artificial y respeta la segregación de los residuos diferenciados de acuerdo a lo indicado en la ordenanza N°581-MM.



XII. ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Toda la edificación es apta y accesible para personas con movilidad reducida.

El ingreso a la edificación se encuentra nivelado respecto a la calle permitiendo el acceso al lobby, sin embargo, al encontrarse la circulación mecánica vertical a un desnivel se ha planteado una rampa para el acceso.

Del mismo modo, en las áreas comunes del primer nivel y azotea se han proyectado servicios higiénicos para personas con discapacidad.

XIII. ACOGIMIENTO A LA ORD. 581-MM:

Este proyecto se acoge a lo establecido en la ORD. 581-MM aplica a los beneficios del CEPRES – TIPO A.

i. Requerimientos mínimos:

a. Certificación LEED o BREAM:

El proyecto contará con Certificación LEED. Para la etapa de Proyecto Municipal o Licencia de Edificación se presenta la pre-certificación LEED (**VER ANEXO 09**), de acuerdo a lo requerido normativamente.

b. Código de Construcción Sostenible:

1) Eficiencia Energética:

- Reflectancia solar mínima en la superficie acabada del techo, igual o mayor a 70%.
- Sistemas de aire acondicionado con eficiencia energética, con economizador de aire para inyectar aire fresco como mínimo en el 70% de aire fresco total que se inyecta en la edificación.

2) Reducción de Consumo de Electricidad:

- Lámparas de tecnología LED o de mayor eficiencia, en todos los ambientes privados y comunes y/u de uso público.
- Sensores de movimiento o de presencia sectorizados para activar la iluminación artificial, en el 100% de los niveles de estacionamientos y como mínimo en el 50% de los ambientes de uso público y/o áreas comunes.
- Iluminación con energía solar, como mínimo en el 50% de las áreas comunes, exceptuando los niveles destinados a estacionamientos de la edificación.
- Sistema de redes internas de gas natural o redes de gas licuado de petróleo en caso no exista factibilidad del servicio de gas natural.
- Instalaciones para agua caliente y agua fría en edificaciones de Hospedaje, Educación y Salud.

3) Ahorro de agua y reúso de aguas residuales domésticas tratadas:

- Aparatos sanitarios que incluyan tecnología de ahorro de agua, según consumos máximos de 4.8l para una sola descarga y de 3l y 6l para doble descarga.
- Grifería de aparatos sanitarios que incluyan tecnología de ahorro de agua, según consumos máximos de 5l/min para lavatorios, 7l/min para cocinas y 8l/min para duchas.
- Medidores de agua por cada departamento en edificaciones residenciales, según lo establecido en la norma IS.010 del RNE.
- Instalaciones sanitarias para aguas residuales domésticas tratadas.
- Tratamiento de aguas residuales domésticas de lavatorios, lavaderos, duchas y tinas tratadas para su reúso. El proyecto de instalación debe contener un estudio que acredite como mínimo el abastecimiento del 50% de los tanques de los inodoros de la edificación y el 100% de las áreas verdes (privadas y de uso común). Podrá implementar un sistema de riego tecnificado (por goteo o por aspersión) para las áreas verdes de uso privado o común.
- Plantas xerófilas nativas y/o adaptables utilizadas en jardines privados y de uso común.

4) Manejo de residuos en la Construcción:

- Plan de gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y modificaciones.

c. Retiros Frontales sin cerramientos:

No se permitirá elementos de cierre que delimiten la propiedad. Los retiros frontales y laterales que colinden con vías vehiculares o peatonales deberán ser abiertos e integrados a la vía pública, sin cerco, reja o elemento adicional que impida el registro visual hacia el espacio público.

d. Segregación de residuos diferenciados:

El proyecto implementa una zona de segregación de residuos diferenciados, que como mínimo cuente con un set de contenedores diferenciados para:

- Residuos aprovechables: papel o cartón, vidrio, plástico, maderas, otros.
- Residuos no aprovechables: cerámicos, residuos sanitarios, otros.
- Residuos orgánicos: restos de alimentos, de poda, hojarasca, otros.
- Residuos peligrosos: pilas, luminarias, medicinas vencidas, plaguicidas, otros.

Los espacios donde se ubican dichos contenedores estarán debidamente señalizados y tendrán la capacidad suficiente hasta la entrega a los camiones municipales o recicladores autorizados.

El almacenamiento es realizado siguiendo los criterios de segregación de residuos, el código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos y cumple con la normativa.

Ubicación de cuarto para acopio de residuos:

USO RESIDENCIAL: En el sótano 01 del proyecto se prevé un área para acopio de residuos, el mismo que cuenta con espacio para lavado de tachos, ventilación mecánica e iluminación artificial.

e. Estacionamientos para bicicletas:

El requerimiento de estacionamientos para bicicletas se determina según el siguiente cuadro:

NÚMERO MÍNIMO DE ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS

Cuadro N° 5

USOS	CANTIDAD
Residencial	1 estacionamiento por cada unidad de vivienda de 1 y 2 dormitorios 2 estacionamiento por cada unidad de vivienda de 3 dormitorios
Otros usos no residenciales	20% del número total de estacionamientos de autos exigidos (no se consideran los estacionamientos para carga y descarga ni de visitas). Mínimo 5 estacionamientos

Cálculo de requerimiento de estacionamientos para bicicletas:

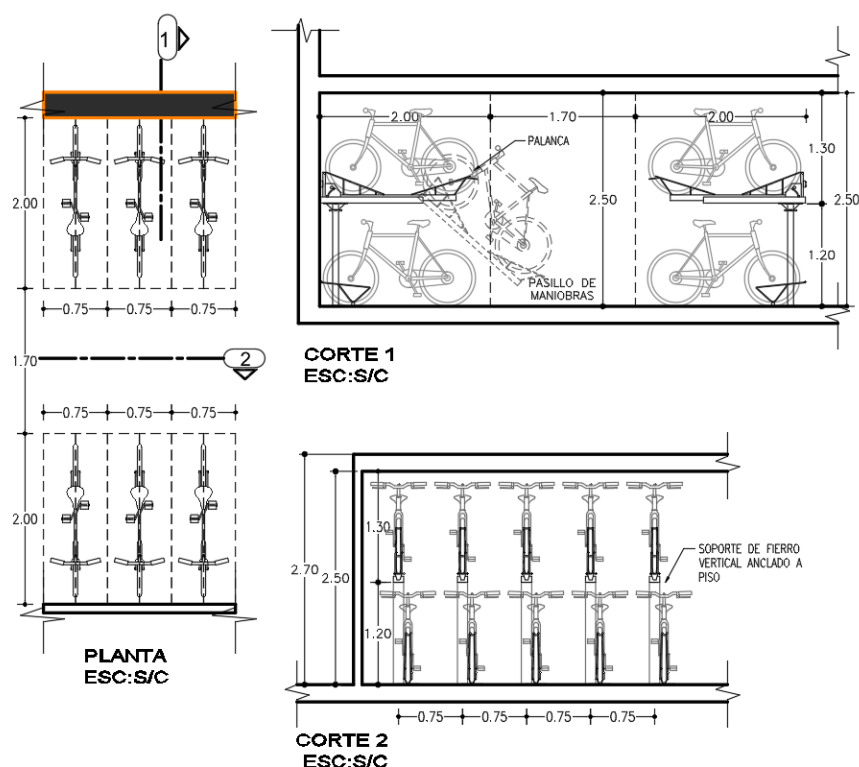
Los 146 estacionamientos para bicicletas se encuentran distribuidos en el Sótano 01.

Los estacionamientos estarán debidamente señalizados en zonas visibles, habilitados con áreas de separación entre bicicletas y un espacio libre (pasillo) para realizar maniobras que no interfieren con el flujo peatonal ni vehicular. Además, contará con un sistema de control y vigilancia a través de cámaras y cada bicicleta contará con un candado que se podrá fijar a la porta bicicletas.

Sótano 01:

Se propone un anclaje vertical para las bicicletas, cumpliendo con un espacio de maniobra un mínimo de 1.70m. y una cantidad pequeña de estacionamientos tradicionales para personas de la tercera edad.

Detalle de anclaje de bicicletas: (VER ANEXO 08)



f. Techo Verde:

ORD.N°581-MM ART. 9 AZOTEAS:

El área utilizable de la azotea es la resultante de descontar el área de uso y dominio común ocupada por las instalaciones y equipos de los servicios comunes, del área total de la azotea (la superficie que corresponda al área construida del último piso).

En el área de la azotea se ha tomado en consideración el calculo del área utilizable, área techada, área verde y área de sol y sombra, por unidad inmobiliaria y área común.

Aplicándose en el caso de las unidades inmobiliarias:

- Área de Techo Verde (Mínimo 30% del área utilizable + 10% adicional por aumento de área techada)
- Área Techada (Máximo 40% del área utilizable + 10% adicional según Inciso 5, Art.9, Ord. N°466/MM)
- Área Sol y Sombra (Máximo 20% del área utilizable según Inciso 3, Art. 9, Ord. N°5520/MM)

Aplicándose en el caso del área común:

- Área de Techo Verde (Mínimo 30% del área utilizable)
- Área Techada (Máximo 40% del área utilizable)
- Área Sol y Sombra (Máximo 20% del área utilizable según Inciso 3, Art. 9, Ord. N°5520/MM)

Verificar cálculos en **Lamina A-14.**

ii. **Beneficios:**

a. Incremento de área techada por construcción sostenible:

PARA CEPRES TIPO A = INCREMENTO DE 25% DEL ÁREA TECHADA TOTAL DE LA EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

20.1 El incremento de área techada por construcción sostenible es el que se otorga como incentivo por considerar en el diseño y construcción de una edificación las condiciones de sostenibilidad para edificaciones indicadas en el título II.

20.1.2.4. Para efectos del cálculo del incremento de área techada con los porcentajes establecidos en el Cuadro N°02, se considera el área techada máxima normativa como la sumatoria del área techada por piso o nivel, correspondiente a la altura máxima normativa determinada en número de pisos. No se considera para este cálculo el área techada de la azotea, de los niveles de estacionamiento, ni de los pisos adicionales obtenidos de la aplicación del concepto de mayor altura por colindancia y de mayor altura por consolidación, establecidos en la ORD.N°342-MM o de otros regulados por la normativa vigente.

Se puede utilizar total o parcialmente el incremento de área techada obtenido como incentivo, en la construcción de los pisos adicionales establecidos en los planos antes mencionados.

20.1.2.5. En el caso el área techada obtenida como incentivo sea mayor que el área máxima techada de los pisos adicionales establecidos en el Plano N°01 del Anexo 01, la diferencia en exceso de área techada se consignará en el certificado de promoción de edificaciones sostenibles a entregarse al propietario para su aplicación o disposición en otros inmuebles, según lo establecido en el artículo 16°.

20.1.2.8. Para lotes ubicados en esquina es de aplicación lo dispuesto en el literal c) del art. 6 de la ORD.N°342-MM. Los pisos adicionales establecidos en el plano N°01 del anexo 01 se aplicarán sobre la altura máxima normativa resultante.

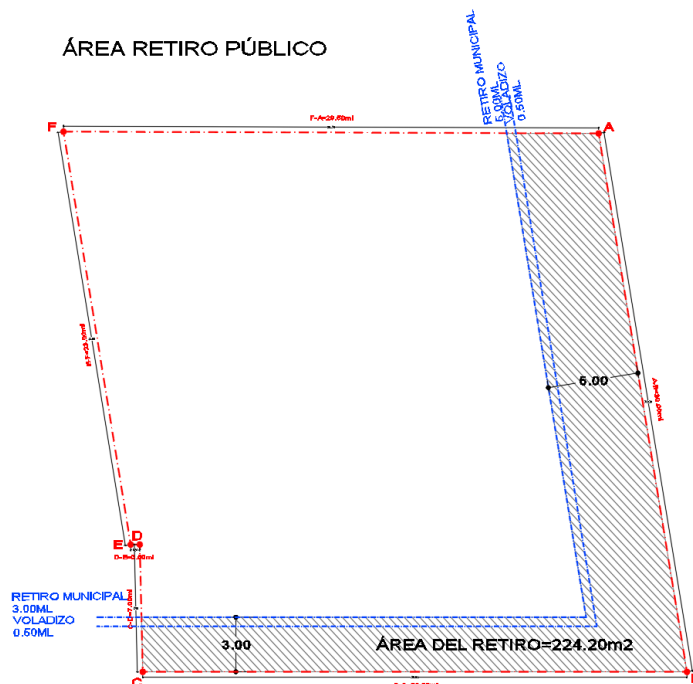
a. Cálculo del incremento de área techada por construcción sostenible:

Según el Certificado de Parámetros Urbanísticos **N.º 00158-2022-SGLEP-GAC/MM y N.º 00159-2022-SGLEP-GAC/MM**, indica que la altura de edificación de 12 pisos. Considerando lo anterior se realiza el cálculo del área techada total de edificación sostenible, considerando la sumatoria de área techada del Piso 01 al Piso 12.

b. Incremento de Área techada por uso público:

CEPRES TIPO A: Equivalente al área de retiro frontal de 5.00ml y 3.00ml.

Área de retiro: 224.20m²



ÁREA TECHADA QUE APLICA AL CEPRES TIPO A	6,384.77
ÁREA ADICIONAL CONSTRUIBLE POR CEPRES TIPO A (+25%)	1,596.19
INCREMENTO DE ÁREA TECHADA POR USO PÚBLICO (RETIRO)	224.20
INCREMENTO TOTAL POR CEPRES TIPO A (ÁREA ADICIONAL + RETIRO)	1,820.39
ÁREA USADA EN EL PROYECTO (PISOS ADICIONALES)	1,073.20
ÁREA A CONSIGNAR EN CERTIFICADO DE PROMOCIÓN CEPRES TIPO A	747.19

c. Reducción de área mínima por unidad de vivienda

Reducción de área mínima por unidad de vivienda en 25% del mínimo normativo según normativa vigente del CEPRES TIPO A, Ordenanza N°581-MM.

TOTAL DEPARTAMENTOS				
TIPOLOGIA	ÁREA NORMATIVA	ÁREA-25% CEPRES A	CANTIDAD	%
Tipo 1 (1 DORM+E) FLAT	80.00	60.00	45.00	42%
Tipo 2 (2 DORM+E) FLAT	100.00	75.00	59.00	55%
Tipo 1 (1 DORM+E) DUPLEX	80.00	60.00	3.00	3%
Tipo 3 (2 DORM+E) DUPLEX	100.00	75.00	1.00	1%
TOTAL			108.00	100%

c. Reducción de número mínimo de estacionamientos

Beneficio que permite disminuir la cantidad de estacionamientos exigidos en la normativa vigente e incrementar el número de estacionamientos para bicicletas, en función del porcentaje indicado en el Cuadro N°01 y sólo para el CEPRES TIPO A. Se aplica sobre el número total de estacionamientos exigidos para el proyecto.

ESTACIONAMIENTOS DE VIVIENDA

ESTAC VIVIENDA (1.0 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 01 DORM)	48
ESTAC VIVIENDA (1.5 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 02 DORM)	90
ESTAC VIVIENDA (1.5 ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA DE 03 DORM)	
ESTAC VISITA (10% DEL TOTAL REQUERIDO)	13.80
TOTAL DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO DE VIVIENDA SEGÚN CPUE	151.80
REDUCCION DE ESTACIONAMIENTOS POR APLICAR CEPRES A (-25%)	37.95
TOTAL DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO DE VIVIENDA	114

TOTAL ESTAC. VIVIENDA PROPUESTOS POR APLICAR CEPRES A	116
--	------------

BICICLETAS	
BICICLETAS NORMATIVO	146
BICICLETAS PROYECTO	146

JOSE ORREGO HERRERA
ARQUITECTO CAP. 2560
DNI: 07273703

ANEXO 01:
CERTIFICADO DE REGISTRO
INMOBILIARIO

ANEXO 02:

**CERTIFICADO DE PARÁMETROS
URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS
N°00158-2022-SGLEP-GAC/MM
N°00159-2022-SGLEP-GAC/MM**

ANEXO 03:
CARTA DE APROBACION
ANTEPROYECTO ACTA N°766-2025

ANEXO 04: TRAFICO VERTICAL ASCENSORES

ANEXO 05:
OFICIO N.º 755-2022-
VIVIENDA/VMVU-DGPRVU-DV

ANEXO 06:
MEMORANDUM N°366-2025-
GDU/MM

ANEXO 07: **CUADRO DE AREAS**

ANEXO 08: **FICHA TECNICA ESTACIONAMIENTO DE** **BICICLETAS**

ANEXO 09: **PRE-CERTIFICACION LEED**

ANEXO 10: **CARGO DE TRAMITE DE TRASLADO O** **REUBICACION DE ARBOL**