

# “Nuevo Local Municipal como Referente Icónico, basado en los Principios de Permeabilidad para el Distrito de Veintiséis de Octubre – Piura”

*por Carmen Lourdes Garcia Rumiche*

---

**Fecha de entrega:** 21-jun-2023 12:02p.m. (UTC-0400)

**Identificador de la entrega:** 2120388722

**Nombre del archivo:** MEMORIA\_DESCRIPTIVA\_turniting.docx (43.61M)

**Total de palabras:** 27710

**Total de caracteres:** 146064

## RESUMEN

<sup>32</sup> El Distrito de Veintiséis de Octubre, se conforma por 136 poblaciones entre asentamientos humanos y posesiones informales con 192 701 habitantes. Inicialmente era un sector que pertenecía al distrito de Piura, pero, debido a la desatención de parte de esta <sup>31</sup> la Municipalidad Provincial de Piura (MPP) hacia las necesidades y carencias de la población, este distrito se independizó con la Ley 29991 en el año 2013. Desde sus inicios en la década de 1960, este sector se fue formando con una serie de barriadas contiguas a la Av. Grau y Circunvalación, ocupadas principalmente por migrantes altoandinos. A partir de ese momento creció de manera horizontal, dispersa e informal con asentamientos humanos desprovistos de servicios básicos, equipamientos, obras viales, etc. los cuales se fueron dando de forma muy lenta en el tiempo, evidenciando el abandono de las autoridades de turno y a la vez generando una imagen degradada de este sector. Inicialmente el local municipal funcionó en una vivienda alquilada y provisionalmente adaptada para albergar oficinas en <sup>3</sup> condiciones mínimas para el desarrollo de las actividades municipales según el RNE, lo que impedía ofrecer un servicio de calidad a su distrito. En el año 2019 la MPP cede a Veintiséis de Octubre el terreno que contenía las instalaciones del albergue "Hogar de Cristo", las cuales fueron adaptadas para el funcionamiento del local municipal, dándose los mismos problemas que el anterior local. Además, este local no presenta características de permeabilidad física para la población.

Nuestro proyecto, <sup>1</sup> a través del estudio y análisis de la problemática identificada en las carencias físicas, funcionales, formales y de relación con su contexto del local municipal, pretende brindar una solución a dicha problemática y convertirse en un referente icónico <sup>32</sup> para el distrito de Veintiséis de Octubre.

Palabras clave: *Local municipal, Permeabilidad física, Referente Icónico.*

## ABSTRACT

The District of Veintiséis de Octubre is made up of 136 populations, including human settlements and informal settlements, with a total population of 192,701. Initially, this area belonged to the district of Piura, but due to the lack of attention from the Municipalidad Provincial de Piura (MPP) towards the needs and deficiencies of the population, this district became independent with Law 29991 in 2013. Since its beginnings in the 1960s, this sector was formed with a series of contiguous shantytowns along Av. Grau and Circunvalación, mainly occupied by highland migrants. From that moment on, it grew in a horizontal, scattered and informal manner with human settlements lacking basic services, facilities, road works, etc., which were provided very slowly over time, showing the neglect of the authorities and at the same time generating a degraded image of this sector. Initially, the municipal office operated in a rented house that was temporarily adapted to accommodate offices in minimal conditions for the development of municipal activities according to the RNE, which prevented the provision of a quality service to the district. In 2019, the MPP gave Veintiséis de Octubre the land that contained the facilities of the "Hogar de Cristo" shelter, which were adapted for the operation of the municipal office, but the same problems persisted as with the previous office. In addition, this office does not have physical permeability characteristics for the population.

Our project, through the study and analysis of the identified problems in the physical, functional, formal, and contextual relationship deficiencies of the municipal office, aims to provide a solution to these issues and become an iconic reference for the District of Veintiséis de Octubre.

Keywords: Municipal Office, Physical Permeability, Iconic Preference.

---

**I. <sup>1</sup>FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.**

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1 Nombre del proyecto:**

"Nuevo Local Municipal como Referente Icónico, basado en los Principios de Permeabilidad Física para el Distrito de Veintiséis de Octubre, Piura."

### **1.2 Objeto**

El proyecto arquitectónico corresponde a la tipología administrativa cultural. Con el objetivo de brindar una eficiente prestación de servicios a la comunidad se plantea un nuevo local municipal, que cubra con sus necesidades, les proporcione el espacio adecuado a los trabajadores municipales para desempeñar sus labores y potenciar el sector urbano.

### **1.3 Autores:**

Bach. Arq. Córdova Talledo Fabrizio Antonio.

Bach. Arq. García Rumiche Carmen Lourdes.

### **1.4 Docente Asesor:**

Ms. Arq. Pardo Figueroa Martínez, Luis Enrique.

### **1.5 Localidad Geográfica:**

Departamento: Piura

Provincia: Piura

Distrito: Veintiséis de Octubre

**Figura 1**

*Ubicación de macro a micro.*



14

**1.6 Entidades o personas con las que se coordina el proyecto**

**Tabla 1**

*Entidades Involucradas.*

<b>PROMOTOR</b>	1 Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre	Velar por el bienestar de los habitantes, fomentando el crecimiento integral de la comunidad local.
<b>INVOLUCRADOS</b>	Gobierno Regional	Impulsar el progreso y crecimiento tanto del distrito como de la región en su conjunto.
	2 Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre	1 Bienestar integral del poblador y su desarrollo. Satisfacer las necesidades de la población.
<b>BENEFICIARIOS</b>	Comunidad del distrito	Mejor calidad de vida en el Distrito
	23 Empleados Municipales del Distrito de Veintiséis de Octubre	Disponer de una infraestructura y equipamiento adecuados que permitan el desempeño eficiente de sus funciones.
	1 Entidades públicas y privadas que demanden los servicios municipales	Mejor servicio de atención municipal y acceso a servicios de entidades públicas y servicios culturales.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Bases Teóricas**

#### **El Edificio Público como generador de Urbanidad.**

Rojas Vargas, R. M. (2016) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Perú.

(Rojas, 2016) expresa que, en la práctica los edificios estatales poseen espacios de uso público, los cuales están abiertos dependiendo de restricciones según sea la dinámica de sus funciones, es decir, estos espacios están dispuestos al público de manera limitada y en ocasiones no se les permite el acceso. De esta manera actúan de forma aislada, sin tomar en cuenta al usuario y sus necesidades respecto a ese espacio, ignorando la urbanidad, la cual genera lugares donde se puede integrar y coexistir diferentes situaciones de la vida diaria, debido a que su valor radica en la mezcla de distintas funciones que se complementan en un mismo espacio y brindan experiencias al usuario.

Entendemos a la urbanidad no solo como la manera en que los edificios se integran al entorno urbano existente, considerando aspectos como la escala, la proporción, la forma, los materiales, sino también como los comportamientos sociales y normas que rigen a la convivencia social armoniosa y respetuosa entre los habitantes. Entonces por urbanidad también se entiende a la manera en que las personas interactúan entre sí en el entorno urbano, esta interacción está relacionada directamente con el entorno en el que se encuentra, por tanto, el entorno urbano circundante ejerce influencia sobre las interacciones y conductas de las personas que lo habitan.

Un espacio dotado de urbanidad hace propicio la construcción de experiencias cotidianas mediante interacciones, situaciones y eventos sociales positivos, que van a permitir a las personas experimentar diversas emociones generando vínculos y la apropiación del espacio. Estas experiencias son un elemento clave en la formación de la identidad y las concepciones del entorno de las personas.

Los vínculos que las personas establecen con los espacios han sido objeto de análisis desde múltiples perspectivas. El fenómeno de la apropiación del espacio comprende la interacción de las personas con los entornos y sus principales efectos. Este estudio puede ayudar para tratar temas como la construcción social del espacio público, la ciudadanía, la sostenibilidad (ambiental, económico y social), es decir, puede proporcionar los elementos teóricos y empíricos que permitan investigar e intervenir modos de interacción social más eficaces, justos y adecuados a las demandas de la sociedad contemporánea. (Rojas, 2016)

Precisa que la integración de espacios dedicados al usuario proporcionados por edificios estatales puede transformar la experiencia urbana del usuario, no solo al momento de hacer uso de los servicios, los cuales están identificados por ser dificultosos y laboriosos para quien los realice, sino también en las situaciones de la vida cotidiana. Por ello son necesarios para cambiar el concepto que tiene la población de dichos espacios, mejorar el vínculo y su percepción, además de promover la integración y mejorar la calidad de vida.

## **La permeabilidad Física en la regeneración del entorno urbano y su aplicación en el diseño arquitectónico del centro cultural de Trujillo.**

Carolina Maricielo Cruzado Ramos (2017). Universidad Privada del Norte (UPN). Perú.

Acerca de la permeabilidad física, (Cruzado, 2017) describe que es aquella que detalla el grado en que las formas permiten o restringen el flujo de personas o vehículos en diferentes direcciones. Esta variable le permite al espacio, el intercambio y la visibilidad de situaciones cotidianas interiores y exteriores, el desplazamiento libre de un lugar a otro y una sucesión progresiva de ambientes, con el fin de promover la interacción social a partir de situaciones cotidianas y a la vez amplificar la apropiación del espacio, por eso hace de él un asunto de la estética social, relevante y singular.

(Vigil, 2015 citado en Cruzado, 2017), menciona que "la permeabilidad se considera un atributo positivo del diseño urbano, ya que permite la facilidad de movimiento y evita la segregación de los barrios. Incluso hay evidencias que sugieren que la permeabilidad puede estar relacionada positivamente con la seguridad ciudadana."

Implementar en el diseño de un proyecto, la configuración arquitectónica permeable, no solo significa integrar una propiedad relativa a la arquitectura, sino es un componente importante para el desarrollo de agrupaciones sociales, desde este punto, contar con edificaciones permeables posibilita la oportunidad de adaptabilidad con el entorno. Por ello la permeabilidad, transforma condiciones cambiantes y puede adaptarse a condiciones establecidas sean beneficiosas o no. (Cruzado, 2017)

Es importante destacar los principios de la permeabilidad al momento de diseñar y de esta manera contener en el proyecto un rango amplio de variables para ser aplicadas según el entorno en el que se sitúe la arquitectura.

En este estudio Cruzado describe varios principios de permeabilidad física que se muestran a continuación:

**Principios de la Permeabilidad Física:**

**Absorbencia:**

Esta característica permite al espacio relacionarse con el interior y exterior, en el cual convergen la vida pública, privada y el medio ambiente. En otros términos, está ligado con atraer al usuario, hacia la arquitectura ya sea de manera visual, intuitiva o explícita. Además, se identifica por integrar en sus características de diseño la adecuada orientación del edificio para aprovechar los vientos predominantes o los rayos del sol, con el fin de optimizar consumo de energía y garantizar el confort térmico.

#### Transitabilidad:

Este principio permite a la arquitectura concebir configuraciones espaciales, desde las cuales sea posible el traspaso, es decir que permita una continuidad en los espacios, y visibilidad desde donde la vida pública pueda ser parte de manera controlada. Es decir, posibilita la interacción de las situaciones cotidianas interiores y exteriores de manera fluida, acogiendo e invitando al continuo desplazamiento, lo que depende de los accesos, ejes, proximidades funcionales, áreas comunes, etc.

#### Disponibilidad:

Esta cualidad permite a los proyectos arquitectónicos, la adaptación de espacios para nuevas actividades inesperadas, de tal manera que, aunque se haya diseñado con un programa oficial con una función específica, éste se pueda adecuar a nuevos cambios, en su mayoría en espacios intermedios y exteriores, permitiendo su uso y participación.

#### Intercambio:

Lo que identifica a un proyecto arquitectónico permeable es la facilidad con que éste brinda al usuario el intercambio de relaciones de todo tipo, ya sean sociales informativas, etc. por encima de cualquier otro aspecto. Respecto a su contexto éste, antes de identificarse como un objeto urbano cerrado e impositivo, permite e impulsa el flujo de fenómenos climáticos, bióticos, sociales e informativos.

#### Convergencia:

Respecto a la configuración de espacios de un proyecto arquitectónico permeable, este suele estar influenciado por fuentes cotidianas. En lugar de ser reconocido como un ente original, aislado y autónomo, los proyectos con esta característica están relacionados a un campo de convergencia, que en el caso esté bien planteado, debe proporcionar la integración del usuario a la edificación como también aprovechar las influencias ambientales a su favor para construir espacios confortables, siendo un instrumento dependiente del usuario como de su contexto inmediato.

## **La Contribución de los Referentes Icónicos al Urbanismo.**(Nassar & Ragheb, 2020)

Los edificios icónicos tienen una gran importancia en la configuración <sup>11</sup> del paisaje urbano y en la promoción de la identidad cultural de una ciudad (Ghezelbash & Jafari, 2016). Además de su valor estético, estos edificios pueden tener un impacto significativo en la experiencia urbana de los habitantes de la ciudad. De hecho, se ha sugerido que los edificios icónicos pueden contribuir a la creación de un sentido de comunidad y a la promoción de una cultura urbana diversa e inclusiva (Ghezelbash & Jafari, 2016).

Una de las formas en que los edificios icónicos pueden contribuir al urbanismo es mediante <sup>77</sup> la creación de espacios públicos que fomenten la interacción social, la recreación y la participación ciudadana (Ghezelbash & Jafari, 2016). Además, los edificios icónicos pueden funcionar como puntos de referencia en la ciudad, lo que facilita la orientación y la movilidad urbana (Maitland, 2004).

Los edificios icónicos también pueden ser un medio para el desarrollo urbano, generando empleo, actividades culturales e inversiones turísticas(Davis, 2003). De hecho, estos edificios pueden ser catalizadores para la revitalización y regeneración urbana, al convertirse en puntos de encuentro y cohesión social para la comunidad (Bianchini, 1995)

Además, los edificios icónicos pueden ser una herramienta para <sup>37</sup> la identidad cultural y la imagen urbana de la ciudad, ya que pueden simbolizar <sup>85</sup> la historia y la cultura de una ciudad (Maitland, 2004). Asimismo, estos edificios pueden generar un sentido de pertenencia y orgullo hacia la ciudad y su patrimonio arquitectónico (Bianchini, 1995)

En conclusión, los edificios icónicos tienen un impacto significativo en el desarrollo urbano, <sup>37</sup> la identidad cultural y la imagen de la ciudad. Su construcción y presencia pueden generar nuevos procesos sociales y económicos, y pueden convertirse en puntos de referencia y cohesión social para la comunidad (Ghezelbash & Jafari, 2016). Por tanto, es importante

considerar el papel de los edificios icónicos en la planificación urbana y en la toma de decisiones políticas para maximizar sus beneficios para la ciudad y sus habitantes (Davis, 2003).

### **1 Edificio Municipal y Plaza Cívica para el Cantón de Montes de Oca**

(Tesis de Pregrado). Guido Chávez Soto (2005). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Chávez (2005) habla acerca de que el fortalecimiento de la economía y la vida social es de suma importancia, esto se logra con el potenciamiento y desarrollo de actividades culturales las cuales son integradas en la circulación de espacios abiertos y edificios adecuados para brindar servicios para la comunidad y espacio cultural. La unificación es importante, esto debido a que los espacios existentes se vinculan con los equipamientos más cerca y se potencian.

La coexistencia en una sociedad, se vuelve de vital importancia para que se den relaciones entre personas. Se da a notar la importancia en crear lugares en los cuales las personas se interrelacionen, con el fin de generar identidad de grupo y desarrollar una unidad vecinal armoniosa. Hay una fuerte necesidad de relacionarse de forma positiva para crear un pensamiento comunitario que sea distinguido por sus instituciones que brindan servicios. El nexo entre arquitectura y actividad social es hacer que los espacios arquitectónicos se encuentren definidos por los hechos que se lleven a cabo en estos. Ya que ahí es donde se establece la participación ciudadana” (Chávez, 2005, pp 50-51)

El grupo de oficinas y equipamientos culturales otorgan mecanismos de fusión y desarrollan <sup>1</sup> la calidad de vida en zonas que antes no se disponían los servicios, favoreciendo la integración de las comunidades barriales. Al relacionarse la cultura, la sociedad y los espacios, se evita la aparición de ciudades secretas. Así se evita crear edificaciones cerradas, las cuales no tengan espacios que se relacionen con la sociedad y la cultura, se busca lo contrario, edificaciones pensadas en la población.

## 2.2 Marco Conceptual

### Municipalidad

La municipalidad es una forma de organización política y administrativa que tiene como objetivo principal <sup>92</sup> garantizar el bienestar de la comunidad local. En este sentido, la municipalidad es una instancia de gobierno que representa <sup>30</sup> los intereses y necesidades de la población en su territorio.

Es de importancia de la autonomía municipal en la gestión local, es decir, la capacidad de las municipalidades para tomar decisiones y actuar de manera independiente en su jurisdicción. Asimismo, el autor subraya la necesidad de una gestión municipal eficiente y participativa, que involucre a la comunidad local <sup>30</sup> en la toma de decisiones y en la definición de las políticas públicas. (Rodríguez, 2018)

### Icono Arquitectónico

“Una edificación se convierte en un ícono arquitectónico cuando transmite una imagen, la cual genere en el espectador una impresión rebosante de elementos y proporcione un porte, el cual se perciba con facilidad destacando del entorno urbano.”

(Jencks, 2006) Define un ícono arquitectónico como un edificio que tiene una presencia visual distintiva y que se ha convertido en un símbolo reconocido de una ciudad o región, considerados como hitos o puntos de referencia importantes.

Según Jencks, los iconos arquitectónicos son "puentes entre lo local y lo global" y pueden ser utilizados como herramientas para la promoción de ciudades y regiones.

También afirma que los iconos arquitectónicos tienen el poder de transformar una ciudad o región, tanto en términos de su imagen pública como en su economía. Estos edificios se convierten en puntos de referencia importantes que atraen a turistas y visitantes y pueden convertirse en catalizadores para el desarrollo urbano y económico.

## Lugares Icónicos

Dentro del entorno urbano se les considera lugares icónicos aquellos espacios que resaltan, que se vuelven lugares de encuentro, de referencia para ubicarse dentro en su contexto inmediato.

### 2.3 Marco Referencial

Se consideraron tres estudios referentes tanto Internacional, Nacional y Local como punto de partida para esta investigación.

En el ámbito Internacional se tomó en cuenta a <sup>24</sup> (Yadira Del Rocio Matías Bejeguen, 2014) con su investigación: "Nuevo edificio consistorial para el municipio de Santa Elena enfocado en el aprovechamiento y recuperación de su entorno". (Guayaquil). Este trabajo <sup>33</sup> de investigación tiene como principal propósito crear una Propuesta Arquitectónica que pueda reducir la aglomeración de personas al momento de realizar trámites, así como también, la insatisfacción con los servicios actuales de las oficinas municipales y la falta de identidad de la ciudad. Esta propuesta se encontrará en el núcleo urbano central de la ciudad, posibilitando un rendimiento eficiente para servir a la comunidad. Debido a que el edificio actual ha alcanzado una vida útil de 60 años hasta la fecha presente. A pesar de las modificaciones en su diseño espacial, no logra adecuarse a <sup>60</sup> las actividades que se desarrollan en el interior de sus instalaciones. Carece del espacio físico requerido para atender de manera adecuada tanto las necesidades de los usuarios como las de los trabajadores, lo cual ha generado una demanda insatisfecha. Utiliza una investigación de propósito aplicada. Destaca las pautas de diseño para un edificio municipal y los diferentes tipos de criterios de diseño integrados: de Ordenamiento, de Entorno y sus relaciones, Accesos y Vialidad, Vialidad Peatonal, Criterios ecológicos, Climáticos, Trazo y Orientación. Esta investigación fue elegida como referente debido a que su intención es identificar el nuevo diseño adecuado a los requerimientos de Santa Elena, en cuanto a la disposición ideal de instalaciones requeridas para <sup>17</sup> fin del mejoramiento de la conectividad de las entidades del gobierno local, y dar solución a las deficiencias técnicas, espaciales y

funcionales que presentan sus ambientes, además de brindar un espacio específico de identificación para la comunidad donde se promueva el fortalecimiento de las relaciones entre la comunidad organizada y el ente gubernamental.

El segundo antecedente Nacional fue el de (Ramírez Tuesta Víctor Ernesto & Suasnabar Martell Ivan Rodrigo, 2021) con su investigación: "Sede Administrativa Municipal-Comunal para el Distrito del Rímac". (Lima) Esta investigación tuvo como objetivo desarrollar un proyecto, que proporcione una propuesta de infraestructura funcional para que se llevan a cabo correctamente las actividades administrativas y comunales. Esto debido a la carencia un edificio propio del municipio, con el fin de facilitar la gestión, y la carencia de un centro destinado a la comunidad, que permita una relación permanente con la población a través de la realización de talleres y reuniones comunales. La metodología utilizada en este proyecto es de un enfoque cualitativo, de un alcance descriptiva y según su propósito de tipo Aplicada. Finalmente, se planteó la creación de una instalación con un enfoque social y político, que, en conjunto con la propuesta urbanística de espacios públicos, promueva y fortalezca las manifestaciones colectivas y socio-culturales que tienen lugar en él. De este modo, se abordaría el triple desafío propuesto por Jordi Borja, respecto al ámbito socio-cultural, político y urbanístico. La mencionada propuesta arquitectónica contribuiría a la revitalización de la zona al atraer a los residentes del distrito hacia el centro histórico. El objetivo de la municipalidad es proporcionar espacios que fomenten la participación activa a través de reuniones, talleres y asambleas, promoviendo así la acción transformadora. De este modo, la municipalidad dejaría de ser percibida como un simple edificio que representa el poder del Estado, para convertirse en un espacio donde los ciudadanos perciban la acción conjunta para el cambio dentro de su comunidad. De esta manera, los vecinos podrían presenciar su contribución al gobierno local y experimentar su poder ciudadano a través de la participación política, lo que les otorgaría una ciudadanía plena.

Por último, el antecedente Local fue el de (Madrid Fiestas & Silva Cornejo, 2019) con su investigación: "Edificio Municipal del Distrito Veintiséis de Octubre – Provincia de Piura". (Piura).

El propósito principal de la investigación fue proponer un edificio municipal, tomando en consideración el contexto, los actores involucrados y el propósito en cuestión, se hace imprescindible contar con una infraestructura idónea que permita <sup>1</sup> el desarrollo, la ejecución y la consolidación de los servicios municipales. Esta infraestructura deberá ser capaz de atender los procesos político-administrativos, así como albergar eventos sociales y culturales. Debido al estado <sup>2</sup> de la municipalidad actual, del distrito de Veintiséis de Octubre, los autores realizaron una encuesta a los trabajadores municipales para constatar de qué forma se realizan las actividades. Se concluyó que existe un insuficiente espacio del actual local, posee un grado de seguridad ineficiente e incumple el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones), también carece de espacios que brinden el confort adecuado para la correcta realización de diversas actividades, así como también las diversas sedes ubicadas en distintas áreas del distrito, distribuidas de manera dispersa, lo cual se traduce en desplazamientos innecesarios de los ciudadanos para realizar trámites, etc. La metodología empleada en esta investigación sigue un diseño mixto secuencial, donde la primera etapa se basa en enfoques cualitativos, mientras que la segunda etapa tiene un enfoque cuantitativo. Finalmente, detalla que la composición la define la forma ya que La propuesta se caracteriza por tener una presencia predominante, con volúmenes compactos que, al mismo tiempo, exhiben una sensación de ligereza y destacan entre sí. Se busca una interconexión armónica entre los diferentes espacios, con la creación de ambientes amplios y confortables que brinden visuales agradables tanto para los espectadores como para los usuarios en general. También destacan la integración de una plaza cívica, la cual está a disposición del usuario, para desarrollar diferentes tipos de actividades. El uso de árboles para fomentar la ventilación constante de los ambientes alrededor de los volúmenes. Se eligió esta investigación, debido a que el área de estudio es Veintiséis de Octubre, esto permite a partir de su investigación, la recolección de datos y conocer cómo se abordó el diseño de un local municipal.

## 2.4 Marco Histórico

### Aspecto Histórico de las Municipalidades:

#### Origen de las Municipalidades.

(Hernández, 2003) sostiene que las municipalidades surgieron en la antigua Roma y que existían dos formas de vínculo entre estas y los pueblos conquistados: la sumisión y la alianza. Roma imponía la sumisión a los pueblos, lo cual implicaba la entrega forzada de sus propiedades, templos, divinidades y habitantes, quienes eran sometidos al gobierno de un prefecto designado desde la capital. Los aliados en cambio conservaban ciertos beneficios como su propio régimen municipal e instituciones, sin embargo, estos pueblos estaban sujetos a las órdenes directas de Roma, así como el pago de impuestos y rendición de cuentas al gobernador provincial dando lugar al nacimiento del concepto de municipio con un gobierno local perteneciente a un gobierno superior.

Tras la invasión de los bárbaros en Roma, la vida urbana tradicional y las municipalidades se vieron afectadas. Se implementó una nueva forma de organización conocida como la "Asamblea pública de vecinos", que consistía en una reunión de hombres libres de una población y que conservaba algunas de las características de los municipios en la fase final del Imperio Romano. Con el resurgimiento de las ciudades se dieron tres tipos de municipio en occidente europeo:

**Municipio rural:** Se daba prioridad al aspecto económico vinculado a la recaudación de impuestos y su estructura estaba ligada al poder Judicial.

**Municipio privilegiado:** Creado mediante concesiones otorgadas por la nobleza.

**Municipio consular:** Su desarrollo tuvo lugar en Italia y en la región sur de Francia, como entes que ejercían justicia, pero finalmente dependientes del monarca.

## Las Municipalidades en el Perú

A lo largo de la historia de nuestro país, el estado se ha constituido como soberano y democrático. Las autoridades municipales representan la entidad más cercana a la población para hacer valer sus derechos como ciudadanos y residentes de una comunidad

(Salas-Zegarra, 2013) afirma lo siguiente:

<sup>1</sup> El significado de municipio, Gobierno municipal y Municipalidad varia. Al municipio lo integra <sup>1</sup> el espacio físico que ha sido delimitada por una jurisdicción específica. El Gobierno municipal se determina como la gestión municipal que ejerce un gobierno, teniendo como autoridades alcaldes y regidores los cuales han sido elegidos por voto popular. Por último, la Municipalidad es el local donde <sup>84</sup> los ciudadanos tienen la posibilidad de recurrir para hacer valer sus derechos.

Durante el periodo incaico, se formaron grupos agrarios conocidos como "Ayllus" (familias), que consistían en alrededor de 500 a 1000 unidades familiares. Cada Ayllu era dirigido por un "kuraka" o jefe. Para ser nombrado como un "kuraka", se necesitaba tener un número considerable de años, debido a que se considerada un factor determinante en la posición social y jerarquía en la sociedad, ya que se estaba relacionado a la clase y categoría de las personas. Estos jefes tenían funciones específicas como <sup>3</sup> protección de pobres, labores de mantenimiento, la redistribución de excedentes, la repartición de tierras, entre otras.

El gobierno Inca se basó en los vínculos que se establecían entre los líderes locales y el monarca, como principios fundamentales para la organización del estado. Estas responsabilidades permiten identificar a un curacazgo como un precursor prehispánico de lo que más tarde se convertiría en una municipalidad.

(Ramírez Tuesta & Suasnabar Martell, 2021) afirman que:

En el siglo XVI, la época colonial se desarrolló teniendo como base el modelo español, por ello, en el Perú, el gobierno a nivel local fue administrado mediante los cabildos

quienes eran pieza fundamental para la fundación de ciudades. La designación del cargo se realizaba con la aprobación directa del rey, y su jurisdicción se extendía tanto a las áreas urbanas como a las rurales. Como responsabilidades tenían las de atención de <sup>3</sup>servicios públicos, administración de justicia, normar la vida comunitaria y el ornato de la ciudad. Dentro de estas funciones destacaba el poder <sup>3</sup>de convocar a la población a “cabildos abiertos”, los cuales se realizaban en épocas de conflicto para con el fin reclutar tropas, para la imposición o destitución de gobernadores o informar de un suceso importante.

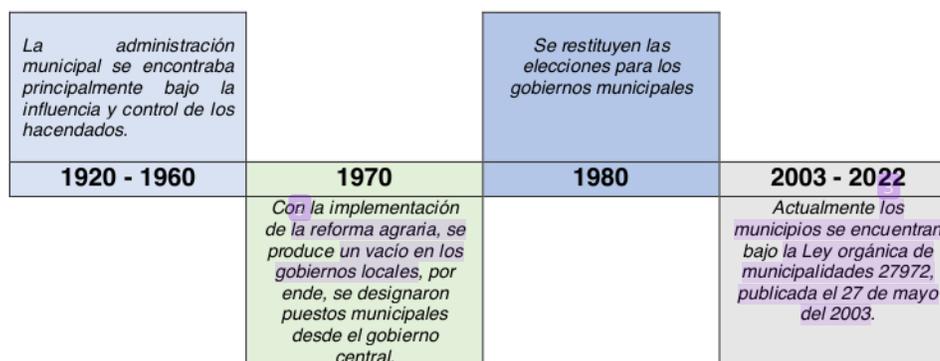
En los albores de la República, los cabildos sufrieron una disminución en su capacidad de decisión y autonomía, lo cual se debió en gran parte a la fragmentación social existente en ese período histórico y a la inestabilidad política caracterizada por cambios frecuentes en el poder. En consecuencia, se promulgaron diversas normativas para la reestructuración de las estructuras gubernamentales a nivel local, las cuales abarcaron un amplio período desde 1825 hasta 1919. En esta época los grandes terratenientes y hacendados tenían el poder de los municipios.

En el año 1920 se suprimieron las votaciones locales, ya que la selección de los funcionarios municipales, incluyendo a los concejales y <sup>3</sup>alcaldes, pasó a ser responsabilidad exclusiva del Ministerio del Interior. Sin embargo, a pesar de este cambio, la influencia política en los municipios aún seguía en manos de los hacendados.

## Cronología de la evolución Municipal en el siglo XX.

**Figura 2**

*Línea de tiempo Evolución Municipal.*



Nota. La evolución Municipal es una pieza clave para entender su funcionamiento. Elaboración propia.

Uno de los municipios que podemos destacar en la ciudad de Lima reconocido por sus logros en materia urbanística, ornato público, seguridad y medio ambiente es el de la Municipalidad de Surco.

En el portal web de Municipalidad de Surco, (2019) menciona que en el siglo XVI el Virrey Francisco de Toledo crea el pueblo de Santiago de Surco que fue una de las primeras reducciones de indios en el Perú. En el siglo XX, fue un poblado campestre rodeado de haciendas Surco y San Juan. Con la ley transitoria de las municipalidades que se promulgó el 2 de enero de 1857 se creó la Municipalidad de Surco que en esa época era parte del distrito de Barranco y su alcalde fue Lucas Díaz.

En la publicación Santiago de Surco (2022) menciona que el 16 de diciembre de 1929 fue fundado Surco como distrito, en aquel entonces era presidente de la república Augusto B. Leguía. Dentro de los doce alcaldes que gobernaron este municipio desde la creación

del distrito en 1929 hasta la fecha (marzo 2022), resalta la gestión del exalcalde Carlos Dargent Chamot, quien fue alcalde en 3 periodos 1996-1998, 1999-2002, 2003-2006.

Gracias a su gestión la Municipalidad de Surco destacó por su buena infraestructura y atención al público, logrando que el distrito se convirtiera en uno de los mejores de Lima. En ese sentido, en el tema ambiental impulsó campañas de reciclaje de desperdicios, lo que ayudó a crear la primera planta de reciclaje de residuos en un distrito de Lima, En materia urbanística mejoró los parques del distrito haciendo mención especial en el Parque de la amistad, además se promocionó y organizó actividades deportivas las cuales aún mantienen su atractivo. En temas de seguridad y modernización logró convertir a Surco en uno de los distritos más seguros de la capital.

### **Figura 3**

*Municipalidad de Surco, Lima-Perú*



Nota. Adaptado de *Infraestructura actual de Municipalidad de Surco [Fotografía] por Diario Gestión, 2020, (<https://gestion.pe/>).*

### **Figura 4**

*Parque de la amistad Surco, Lima-Perú.*



Nota. *Adaptado de Plazas y Parques [Fotografía] por Museos de Lima, 2020*, (<https://www.museosdelima.com/>).

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y Diseño de Investigación**

Conforme a los planteamientos por Baptista y Hernández (2014), la investigación aplicada abarca el procedimiento mediante el cual se emplean los conocimientos y enfoques científicos previamente establecidos con el propósito de idear soluciones concretas en respuesta a problemáticas específicas, con el propósito de lograr un impacto significativo y de importancia en la sociedad. En concordancia con el autor esta investigación se realizó con la finalidad de contribuir al conocimiento y brindar solución a la problemática encontrada.

Además, se hace mención a las investigaciones de carácter no experimental, las cuales se definen como enfoques de investigación que se centran en la observación y recolección de datos sin manipular deliberadamente las variables ni establecer condiciones controladas.

Por ello, el presente estudio adoptó un diseño no experimental de naturaleza descriptiva.

De acuerdo a los estudios de Neuman (2014), las investigaciones son consideradas cualitativas cuando se basan en el empleo de muestras representativas y el proceso de obtención de datos a gran escala. El enfoque de esta investigación se centra en la objetividad, la generalización y la replicabilidad de los resultados. Por ende, el enfoque de esta investigación fue Cualitativa.

#### **3.2 Recolección de Información**

**Visita a campo:** Se realizaron diversas visitas al local de la Municipalidad con el fin de obtener conocimiento directo y visual desde el interior hasta su contexto inmediato. Durante la visita, se capturaron registros fotográficos y se recopiló información necesaria que pudiera ser relevante para la investigación.

**Entrevistas no estructuradas:** Se elaboró una encuesta virtual que fue compartida a personas que pertenezcan al lugar de estudio, donde se les preguntó acerca de problemas que

haya en su comunidad. Por otra parte, también se entrevistó a personal administrativo de la Municipalidad como el Jefe de la División de Obras Ing. Lenin Antonio Talledo Peña y Eco. Yurly Barco Córdova del Área de Catastro en año el 2021.

**Búsqueda de información en internet:** La búsqueda se enfocó en obtener información actualizada, y para ello se utilizaron diversas herramientas como Google, tesis en línea, Google Maps y Google Earth, SIGRID, la base de datos del INEI y RENIEC, así como otros recursos web relevantes para el tema. El objetivo principal fue recopilar datos precisos y actuales sobre el distrito mencionado.

**Casos Análogos:** Municipalidad de Recoleta - Chile, Palacio Municipal Distrital de San Juan De Miraflores, Lima - Perú, Gobernación de Malleco en Angol - Chile, Municipalidad Cite Des Affaires In Saint-Étienne – Francia.

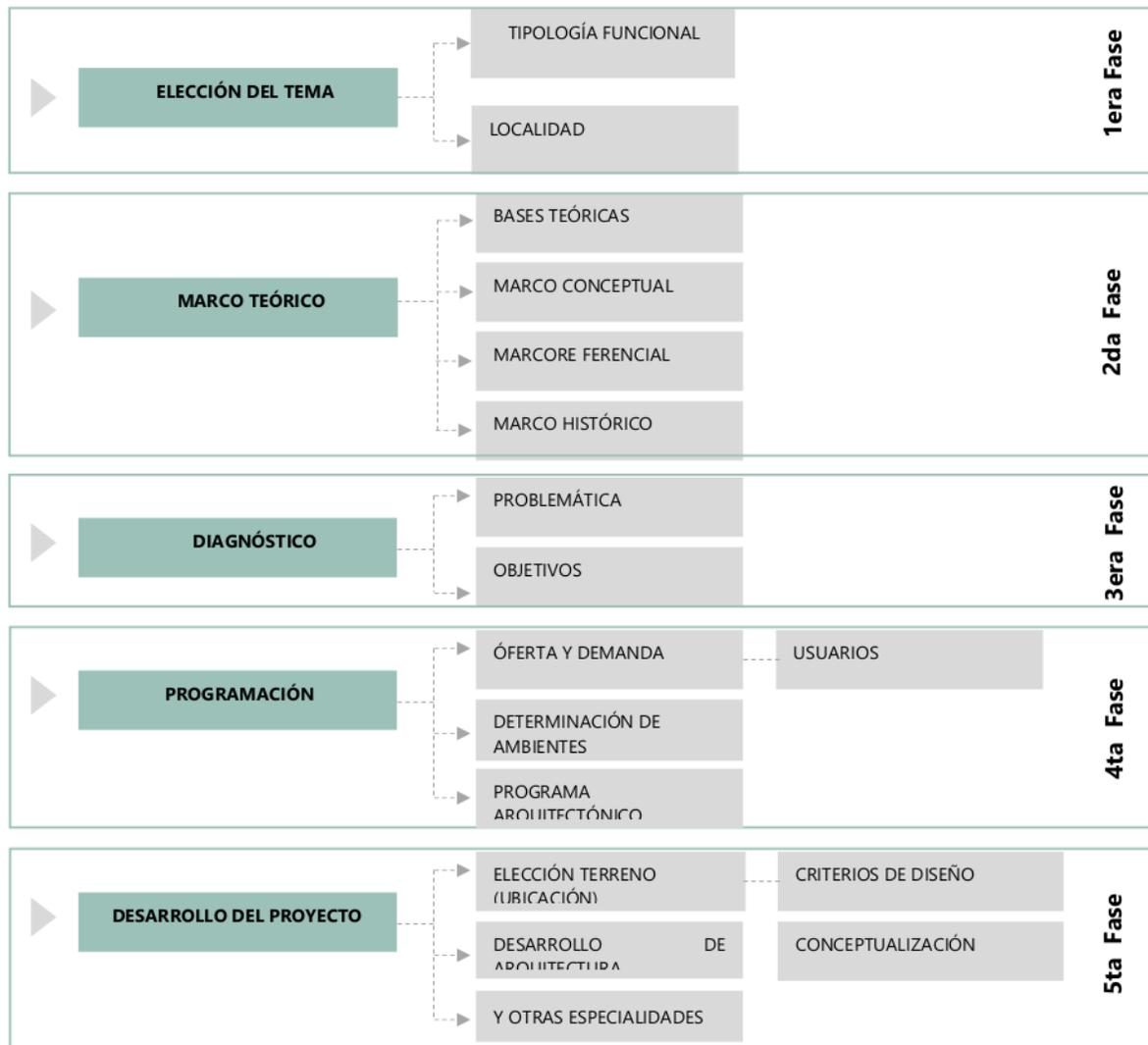
### 3.3 Procesamiento de Información

En el presente estudio, se llevó a cabo un análisis de la información recopilada, la cual fue obtenida tanto a través de trabajo de campo como de diversas fuentes bibliográficas. Los resultados obtenidos, de tipo estadísticos, fueron procesados y presentados en forma de gráficos de porcentajes utilizando información brindada por la Municipalidad de Veintiséis de Octubre, INEI y otras fuentes bibliográficas. Además, se emplearon tablas y esquemas para sintetizar, y comparar la información recopilada. Por último, se representó el terreno y su relación con el contexto y los usos de suelo mediante Planos.

### 3.4 Esquema Metodológico

Figura 5

Esquema Metodológico



Nota. Estructura Metodológica utilizada. <sup>14</sup> Elaboración propia.

## 4. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

### 4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En el ámbito internacional, la infraestructura de instituciones públicas no se limita a las funciones gubernamentales, sino que, tiene entre sus objetivos relacionarse con su entorno urbano e integrar a la comunidad, con herramientas como la implementación espacios públicos, ambientes dedicados a la interacción social y actividades para beneficio de su comunidad.

En la actualidad, existen diversas instituciones pertenecientes al estado peruano que realizan sus funciones en locales inadecuados para desempeñar sus labores, por lo cual, su enfoque se basa en las actividades administrativas mas no, en brindarle otro tipo de servicio adicional que beneficie al usuario. Debido a que el Perú carece de infraestructura cuyo desarrollo y diseño sea específicamente para albergar oficinas administrativas Municipales. Según el INEI, al año 2020, el Perú contaba con 4 614 Municipalidades, de los cuales el 5% son provinciales, 36% distritales y 59% pertenecen a centros poblados.

En cuanto a la provincia de Piura, según el RENAMU (Registro Nacional de Municipalidades) de los 10 distritos que la componen el 70% de locales municipales se encuentran en estado regular, entre una de las causas, las instalaciones actuales se adaptaron en construcciones donde su principal uso fue de viviendas, afectando el confort de las zonas de trabajo de los administrativos y público en general, y el incumplimiento de lo normado según el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones) para ambientes de uso de oficina. Específicamente en el distrito de Veintiséis de octubre, al ser un distrito con pocos años de su creación, es uno de los casos anteriormente mencionado por ello se analizó desde su primer local y las actuales falencias del ahora local Municipal.

#### 4.1.1. Problemática

Situación del primer Local Municipal.

La infraestructura de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre desde su inicio en el año 2015 hasta diciembre del 2020, funcionó en dos edificios alquilados ubicados uno enfrente del otro (cruzando la Prolongación Av. Grau) diseñados para vivienda y posteriormente adaptados y acondicionados para el uso de las oficinas municipales, presentando una serie de deficiencias (Fisuras en muros, deterioro de los elementos estructurales, inexistencia de sistemas con puesta a tierra que conllevaban un alto riesgo eléctrico, vías de evacuación estrechas y peligrosas en pasillos y escaleras, además de Riesgo de accidentes para usuarios al momento de cruzar la pista para ir de un local a otro).

Como conclusión los primeros locales municipales, mostraban deficiencias en sus instalaciones, funcionaban de manera improvisada y demostraban la escasa preocupación de parte las autoridades municipales sobre el mantenimiento del local y el servicio que prestaron a su población.

#### Figura 6

*Fotografías de los anteriores Locales de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre – 2019.*



Nota. *Primer Local de la MDVO [Fotografía], por Diario el Tiempo de Piura, 2019, (<https://www.rcrperu.com>).*

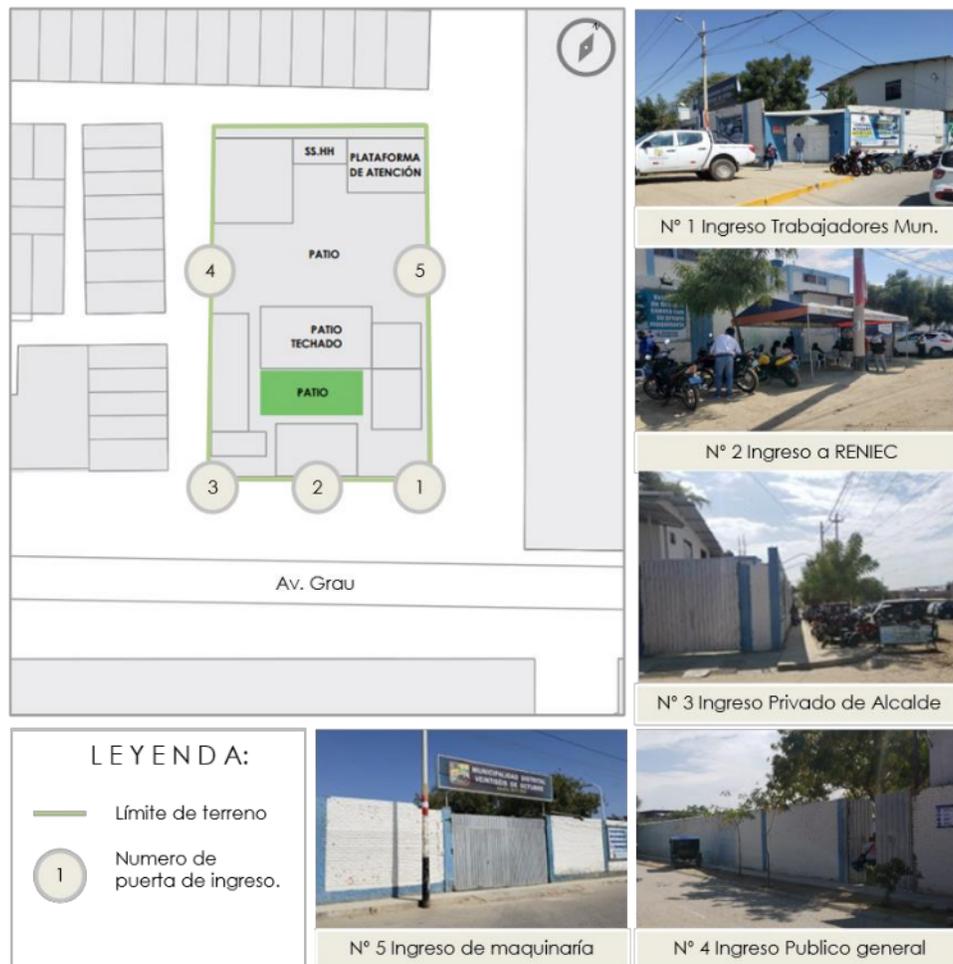
#### **Situación del actual Local Municipal.**

Desde el 14 de diciembre del 2020 la Municipalidad de Veintiséis de Octubre se encuentra funcionando en el Complejo Habitacional Micaela Bastidas, Prolongación Av. Grau Mz. C Lote. 19. La infraestructura existente fue adaptada para el funcionamiento del actual local municipal pertenecía al "Hogar de Cristo" donde se albergaba a niños y adolescentes que quedaron desamparados. Este local cuenta con 5 ingresos, el ingreso principal N° 1 en la esquina de Prolongación Av. Grau con Av. José Gabriel Condorcanqui ; por donde ingresan trabajadores los cuales marcan su hora de ingreso y salida; el ingreso N°2 se encuentra frente a la misma avenida con la diferencia que es utilizado por la sede de RENIEC, el ingreso N° 3 está ubicado en la esquina de la intersección de la calle 2 con Prolongación Av. Grau, sirve de acceso vehicular para trabajadores municipales o para el alcalde.

El ingreso N° 4 es ubicado por calle 2 y es utilizado por la población en general la cual asiste a realizar trámites, agendar audiencias, etc. Por último, el ingreso N° 5 permite ingresar hasta maquinaria pesada frente a la Av. José Gabriel Condorcanqui y el quinto.

**Figura 7**

*Identificación de los cinco ingresos en el actual local Municipal.*



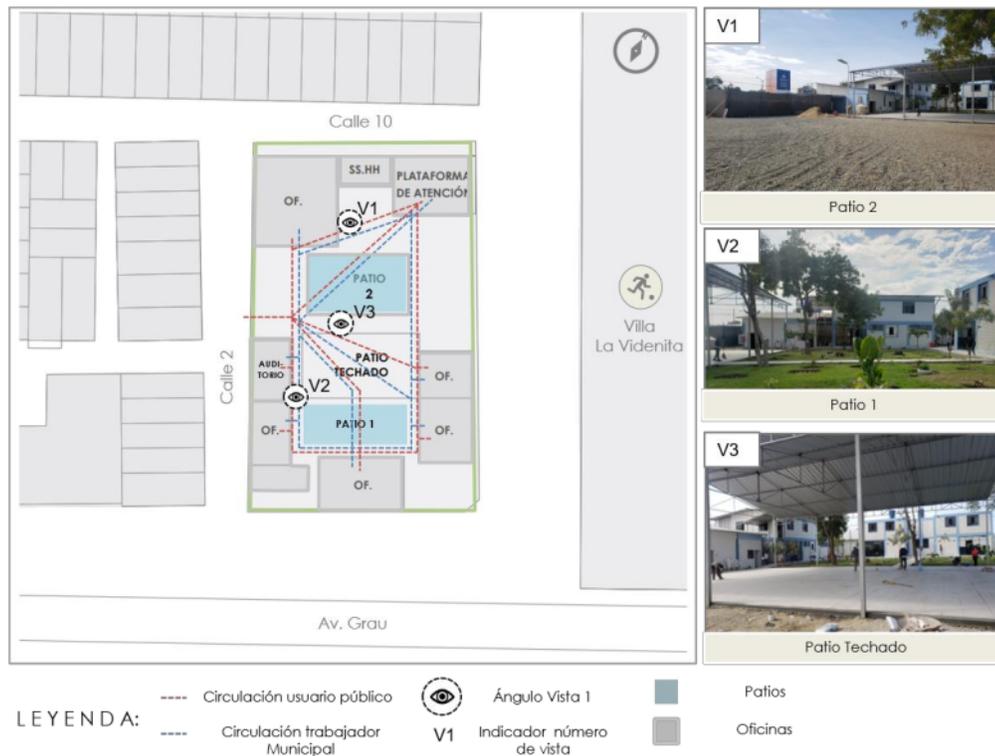
*Nota. Se muestra la ubicación de los cinco ingresos. Elaboración propia.*

<sup>1</sup> De acuerdo al trabajo de campo realizado, se pudo identificar cuatro situaciones relevantes. La primera consta de la zonificación general del actual Local Municipal, se pudieron observar las siguientes inconsistencias:

1. Respecto a la circulación interna, al momento de trasladarse de una oficina a otra se desarrolla de manera desordenada, por el motivo, que no existe una circulación diferenciada entre el usuario público y trabajador municipal.
2. Posee dos amplios patios internos los cuales su única función es ventilar e iluminar, los mismos que son invadidos para cruzar de una oficina a otra. Los cuales no tienen un uso público.

**Figura 8**

*Análisis de la primera y segunda situación relevante.*



*Nota. Elaboración propia.*

3. Largas distancias de desplazamiento a los servicios higiénicos debido a que este local solo ofrece un paquete de servicios para trabajadores y público general. La distancia más larga desde una oficina a estos servicios es de 80 metros.
4. Existe una inadecuada ubicación de ingresos, ya que el acceso que se encuentra en la esquina de la Av. Grau, genera confusión entre los usuarios visitantes, debido a que este ingreso es solo para trabajadores municipales. Esto dificulta el acceso y circulación

del usuario público, generando incomodidad y largos recorridos.

**Figura 9**

*Análisis de la tercera y cuarta situación relevante.*



Nota. *Elaboración propia.*

La segunda hace referencia a los requisitos necesarios para poder brindar servicios en esta nueva sede, las cuales son inadecuadas debido a que en los módulos de oficinas existe el hacinamiento de trabajadores. Específicamente en el módulo de atención 1, hay aproximadamente 40 empleados, los mismos que no cuentan con salas de archivo, por tanto, almacenan documentos en armarios insuficientes, lo que genera el aumento de la duración de los periodos de atención en la realización de trámites, perjudicando a los empleados en su

desempeño y, por consiguiente, tiene un impacto adverso en la calidad del servicio proporcionado a los usuarios.

### **Figura 10**

*Actuales oficinas de trabajadores municipales de Veintiséis de Octubre.*



*Nota.* Se evidencia condiciones inadecuadas de los diferentes ambientes municipales. Elaboración propia.

La tercera situación detectada es la carencia de zonas de espera en los módulos para atención al público y en el local de la RENIEC, lo que genera una invasión de los ambientes y de las circulaciones por parte del público generando una saturación y desorden al interior de los ambientes que cuentan con espacios reducidos, uso de las circulaciones como espacios de espera, colas del público en las afueras del local generando desorden, aglomeración y confundiendo a los nuevos usuarios que arriban al local de la RENIEC evidenciando una desorganización en su manejo.

## Figura 11

*Fotografías del interior de las oficinas del actual local Municipal.*



*Nota. Se muestra al público y mobiliario de espera en pasillos y circulaciones, y público en las afueras del local de la RENIEC. Elaboración propia.*

El último punto respecto a las deficiencias del servicio, son los estacionamientos, éstos se ubican en el frontis del local municipal y ocupando la vía auxiliar de la Av. Grau, donde no poseen ningún orden o clasificación entre motocicletas, motos o autos generándose desorden, situación que puede presentar un riesgo potencial <sup>51</sup> para la seguridad y la integridad física de las personas que visitan o acuden al lugar de la municipalidad.

**Figura 12**

Fotografías de los exteriores de la Municipalidad actual de Veintiséis De Octubre.



*Nota. Se muestra la cantidad de vehículos a los exteriores de la municipalidad invadiendo parte de la vía, causando desorden. Elaboración propia.*

### **Infraestructura Municipal carente de Permeabilidad ante contexto y usuario.**

El actual local municipal presenta una lectura compacta en su forma, ya que los cuatro lados de su fachada está compuesta por muros ciegos; es decir, la función se desarrolla de manera aislada del contexto, esta situación reduce la atracción de la edificación desde el punto de vista arquitectónico, lo que puede provocar una disminución en el interés del público por el lugar en cuestión. Respecto al usuario, el objeto arquitectónico se percibe como una barrera, un objeto sólido, el cual no posibilita el desarrollo de interacciones sociales, es decir, un ambiente en el cual confluya la vida pública y privada, esto es importante para consolidar la participación ciudadana y el reconocimiento de la identidad social urbana.

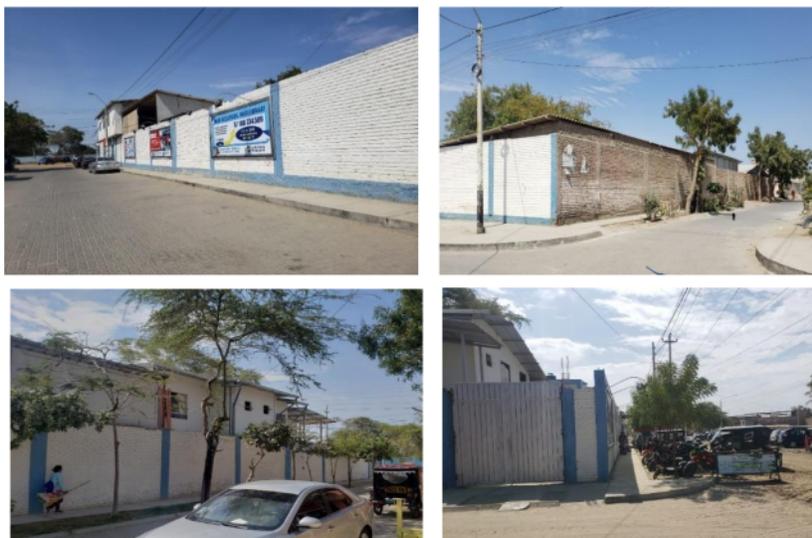
(Mesa & Mesa, 2013) menciona que: Los proyectos arquitectónicos permeables generan configuraciones con una notable transparencia. A través de perforaciones y elementos translúcidos, se permite que el interior de un edificio sea atravesado y visible desde el espacio público, al igual que el exterior sea perceptible desde los espacios controlados.

Esta permeabilidad facilita la visibilidad de las actividades cotidianas tanto en el interior como en el exterior, promoviendo el movimiento y la interacción. En lugar de ocultar, este enfoque amplifica nuestras relaciones emocionales, convirtiéndolas en una cuestión de estética social relevante y distintiva. (p. 10)

Respecto a los conceptos de una arquitectura de configuración permeable se puede deducir que el actual local municipal no cumple con tal descripción, ya que se percibe lo contrario, no posibilita un vínculo abierto con el usuario y contexto, debido a que esta infraestructura fue adaptada para sus nuevas funciones.

### Figura 13

*Exteriores del Local Municipal compuestos por muros opacos perimetrales.*



*Nota. Se muestran los laterales del cerco perimétrico, ignorando su contexto. Elaboración propia.*

#### **Servicios deficientes de RENIEC.**

En la **Municipalidad de Veintiséis de Octubre** funciona la sede de RENIEC brindando servicios de manera deficiente, al solo contar con un espacio de atención al usuario de 14 m<sup>2</sup>, donde operan 2 ventanillas, sin sala de espera, con un solo ingreso que no cuenta con accesibilidad para discapacitados, este déficit del servicio afecta a los usuarios debido a que lo antes mencionado genera aglomeración de personas fuera del local.

## Figura 14

Problemática de RENIEC.



*Nota. Se muestra evidencia fotográfica de manera detallada los problemas del servicio de Reniec.*

### Deficiente infraestructura Cultural.

<sup>7</sup> El Distrito de Veintiséis de Octubre en cuanto a difusión de cultura, se llevan a cabo, en promedio, de 2 a 3 veces al año, capacitaciones promovidas por el municipio y otras entidades, las cuales suelen ser talleres con enfoque en el desarrollo productivo estos se desarrollan en ambientes prestados como por ejemplos ambientes de colegios.

En relación a equipamientos de biblioteca, presenta bibliotecas estacionarias.

Actualmente la Biblioteca Pública Municipal Ignacio Escudero, <sup>12</sup> del distrito de Piura, dio la iniciativa de integrar al distrito de Veintiséis de octubre pequeñas bibliotecas estacionarias, es decir, temporales, las cuales son utilizadas para brindar servicios a comunidad cercana. La infraestructura que poseen estos centros de cultura y entretenimiento temporales, son de estado precario, no poseen mobiliario adecuado, espacios para almacenar libros, aulas, solo se componen de un único ambiente, el cual es utilizan para almacenar libros, mientras que las actividades de lectura y otras las realizan al aire libre.

#### 4.1.2. Definición del Problema y causas.

Figura 15

Árbol de Problemas.



Nota. Identificación de la problemática del sector organizado en árbol de problemas. Elaboración propia.

#### 4.1.3. Objetivos

##### Objetivo General:

Diseñar un local municipal permeable que brinde una correcta prestación de servicios municipales y culturales que se constituya en un referente icónico para el distrito de Veintiséis de Octubre.

### Objetivos Específicos:

Diseñar ambientes apropiados para la realización de actividades municipales y culturales basados en aspectos normativos, espaciales, funcionales, contextuales y formales.

Implementar espacios de uso público dentro de la sede municipal, para promover la permeabilidad y facilitar mayor integración de la comunidad.

Diseñar un local municipal que promueva su identificación como un centro de actividades para la comunidad y a la vez resaltar en su contexto para constituirse en un referente icónico.

## 4.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

### 4.2.1. Usuarios

#### Oferta:

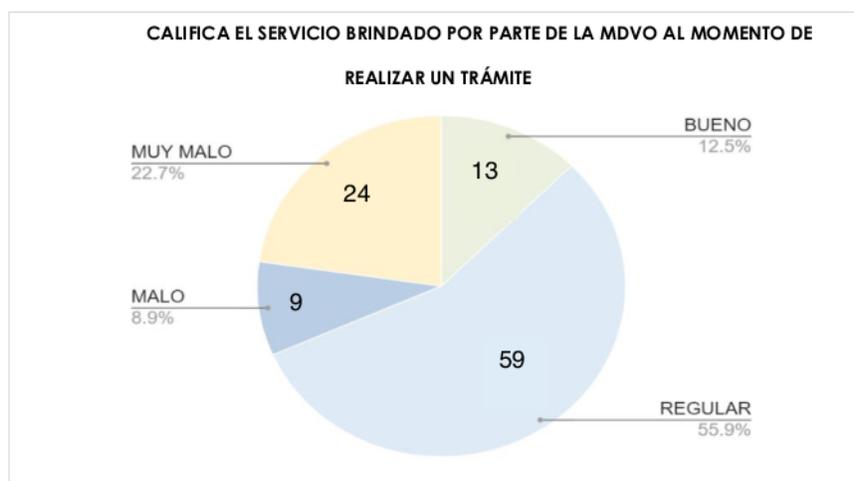
Municipalidad:

Frente a la problemática encontrada respecto a las condiciones inadecuadas de la infraestructura municipal actual, existe un descontento en la población la cual es evidenciada en una encuesta planteada a usuarios que hicieron uso de sus servicios los cuales dieron los siguientes resultados:

Segmento del mercado: 105 encuestados (2020).

#### Figura 16

Calidad del servicio brindado al realizar un trámite en la MDVO.

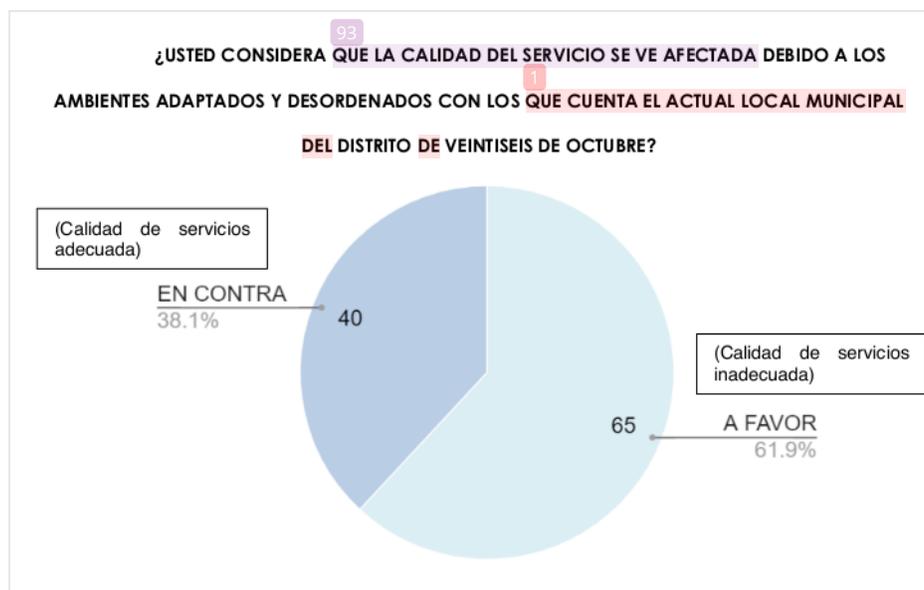


Nota. Resultados de encuesta realizada a personas que han hecho uso de los servicios de la actual Municipalidad. Elaboración propia.

Las encuestas realizadas arrojan un porcentaje del 55 % de personas que consideran que la calidad del servicio brindado por la Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre (MDVO) es regular en su experiencia. Mientras un 22.7% y 8.9 % de encuestados refiere que el servicio ofrecido fue muy malo y malo respectivamente estos datos suman tanto 31.6% y reflejan el descontento de la población en general. Los datos reflejados en esta encuesta denotan una deficiente calidad de servicio, lo que perjudica la experiencia del usuario y crea un concepto de incapacidad respecto a la administración y gestión que realiza la Municipalidad.

### Figura 17

Opinión personal respecto a la calidad del servicio brindado por la MDVO es afectada por ambientes adaptados.



Nota. Resultados de encuesta realizada a personas que han hecho uso de los servicios de la actual Municipalidad. Elaboración propia.

El resultado de esta encuesta determina el que el 61.9% de usuarios se considera a favor respecto a la deficiente calidad del servicio que brinda la MDVO debido al local adaptado para sus funciones.

### **Servicios Complementarios**

#### **Biblioteca:**

El distrito de Veintiséis de Octubre no cuenta con una biblioteca propia, pero si cuenta con bibliotecas estacionarias. Con el propósito de cerrar la brecha de la demanda y con el objetivo de incentivar la cultura, la Biblioteca Municipal de Piura "Miguel Ignacio Escudero" en coordinación con las autoridades de la Municipalidad de Piura, desarrolló el proyecto de bibliotecas estacionarias, las cuales son extensiones de la biblioteca de Piura, las que están destinadas para niños, jóvenes hasta nivel secundario, moradores de la zona y amas de casa, excluyendo a jóvenes universitarios ya que no cuentan con material para el nivel de educación superior. Estas bibliotecas vienen funcionando en condiciones precarias, debido a que no cuentan con un presupuesto propio para su implementación. A consecuencia de ello funcionan en locales comunales del sector de donde pertenecen, adaptados para sus funciones, lo que conlleva a ambientes inadecuados para su uso y carencia de materiales para trabajo, lectura, etc.

Debido al tipo de equipamiento, estas bibliotecas estacionarias poseen un radio de influencia de 400 m, siendo en total 3 bibliotecas que atienden a la población de veintiseis de octubre y una cuarta que está cerca a los límites del distrito en la Urb. Piura, lo que evidencia un 70% de la población desatendida respecto a este servicio.

**Figura 18**

12  
Área de influencia de bibliotecas estacionarias en el distrito de Veintiséis de octubre.



*Nota.* El gráfico detalla la ubicación de las bibliotecas estacionarias y el rango de influencia que abarca. Elaboración propia.

88  
Con el propósito de determinar el nivel actual de la oferta disponible de este servicio en el distrito, se hizo un análisis de las bibliotecas estacionarias, lugares donde se proporciona el servicio de lectura, salones de trabajo en grupo, talleres, etc. Con el objetivo de adquirir una perspectiva más precisa de la situación actual en relación a este tipo de instalaciones, se elaboró una tabla comparativa donde se precisa el servicio brindado, radio de influencia, lugar, servicio, ambientes y condiciones actuales.

**Tabla 2**

**Análisis de las bibliotecas estacionarias ubicadas en el distrito de Veintiséis de Octubre.**

LUGAR Y RADIO DE INFLUENCIA.	SERVICIO	AMBIENTES	CONDICIONES ACTUALES	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
<p>BIBLIOTECA ESTACIONARIA - A.H MICHAELA BASTIDAS</p> <p>400 m.</p>	<p>Ingreso al público en general relacionado con el sector.</p> <p>Sesiones de cuenta cuentos para niños.</p> <p>Talleres en verano para niños mayores de 7años.</p> <p>Ofrece libros desactualizados de materias como Matemática, Comunicación, Ciencia y tecnología, Historia, etc.</p> <p>El servicio está dirigido a jóvenes y niños hasta el nivel secundario.</p>	<p>Posee únicamente un espacio, el cual es multifunción ya que desarrolla en ella, la sala de lectura, estantería de libros, almacén, escenario para teatro, etc.</p>	<p>No está disponible en cualquier horario, solo actividades programadas.</p> <p>Mobiliario en mal estado de 35 años de antigüedad.</p> <p>Carece de material de lectura en buenas condiciones.</p> <p>Las ventanas no poseen lunas debido al vandalismo.</p> <p>Posee un techo agujerado, que no tiene estructura metálica para su correcto soporte y es un peligro latente.</p>	 
<p>BIBLIOTECA ESTACIONARIA – COSCOMBA NORTE “María Santos”</p> <p>400 m.</p>	<p>Ofrece talleres dictados por la Municipalidad de Piura para madres, jóvenes y niños.</p> <p>Posee libros a disposición de usuarios, de materias más importantes.</p> <p>Las actuaciones de baile, teatro, etc, se desarrollan en plena pista.</p> <p>El servicio está dirigido a jóvenes y niños hasta el nivel secundario.</p>	<p>Módulo que posee únicamente un espacio, el cual es multifunción, ya que desarrolla en ella, la sala de lectura, estantería de libros y almacén.</p>	<p>La infraestructura actual se compone de triplay con calamina, además de parantes de guayaquil. Uno de los lados no tiene cerramiento y solo está adosado a una casa de quincha.</p> <p>Este ambiente no posee piso, el terreno natural está expuesto.</p>	
<p>BIBLIOTECA ESTACIONARIA – SANTA ROSA “Martha Chávez Morey”</p> <p>400 m.</p>	<p>Actualmente no está disponible a la comunidad.</p>	<p>Módulo que posee únicamente un espacio, el cual es multifunción, ya que desarrolla en ella, la sala de lectura, estantería de libros y almacén.</p>	<p>A pesar de no estar funcionando esta biblioteca posee un módulo, bastante deteriorado a la vista, ya que no posee lunas, la falta de mantenimiento de la pintura exterior, etc.</p>	
<p>BIBLIOTECA ESTACIONARIA - URB.PIURA “Carlos Cueto Fermandini”</p> <p>400 m.</p>	<p>El servicio está dirigido a jóvenes y niños hasta el nivel secundario.</p> <p>Brinda talleres de verano organizado por la Municipalidad de Piura.</p> <p>Posee libros a disposición de usuarios, de materias más importantes.</p> <p>Algunas actividades como teatro o danzas se realizan al exterior del Módulo en parques cercanos.</p> <p>La disponibilidad es únicamente los fines de semana de 8:30 am a 4:00 pm.</p>	<p>Este módulo posee tres espacios, el primero es un ambiente multifunción que sirve como sala de lectura general, aula de taller, danza y teatro, los otros dos espacios sirven de almacén donde se posicionan los estantes con libros.</p>	<p>El actual módulo, presenta falta de mantenimiento debido a que los muros muestran filtraciones por la humedad, un techo de Eternit con vigas de tablones de madera, muros salitrosos de nivel moderado, carece de buena iluminación para desarrollar una lectura óptima</p> <p>El mobiliario y libros que presenta se encuentra en estado regular.</p>	 

*Nota. Comparación de todas las bibliotecas estacionarias en el distrito y una aledaña, según la información recabada. Elaboración propia.*

### Servicios Públicos de entidades del estado.

Respecto al análisis de oferta de este tipo de servicio, se estudiaron las entidades de mayor demanda entre la población, dicho estudio se elaboró de manera comparativa entre aspectos como: jurisdicción a la cual pertenece, la ubicación, las sedes que hay dentro o aledañas al área de estudio, ambientes con los que cuenta, su condición actual y radio de influencia, la información se presenta en el siguiente cuadro.

**Tabla 3**

*Análisis de las sedes de los servicios públicos de Entidades del estado.*

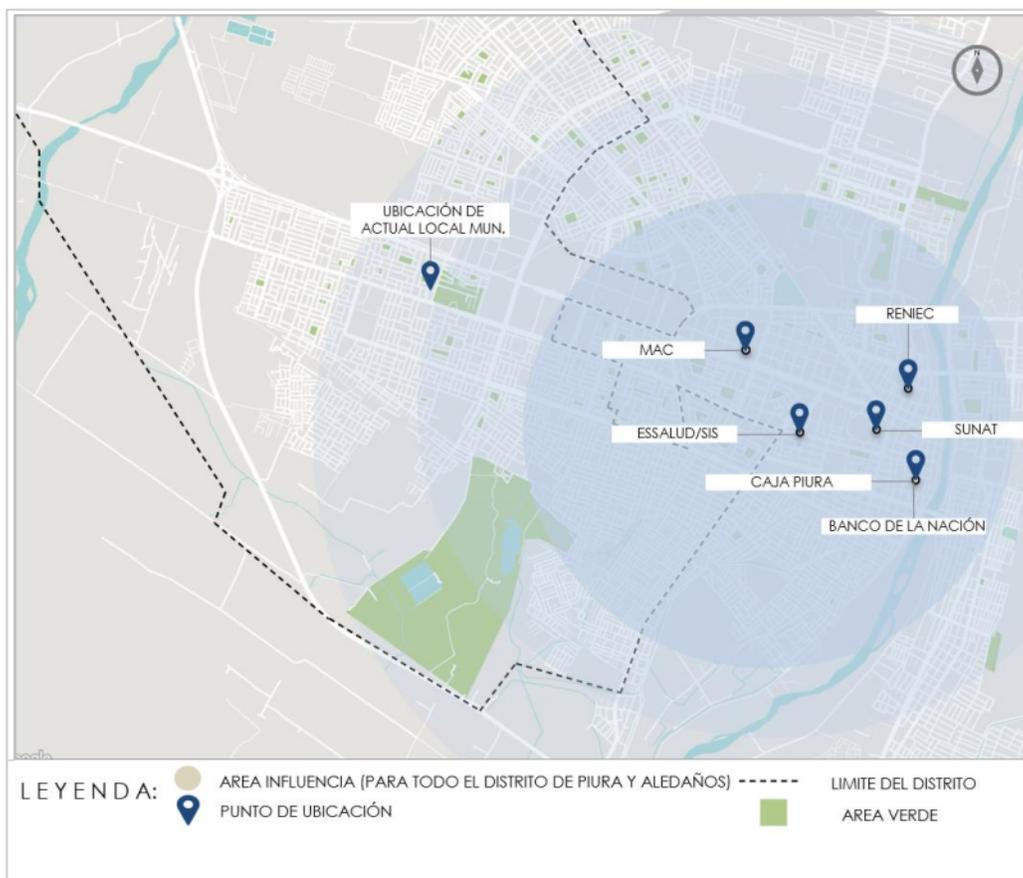
INFORMACIÓN GENERAL	UNICA SEDE	SEDE MUNICIPAL				
	MACPIURA-REAL PLAZA	SUNAT	RENIEC	CAJA PIURA	BANCO DE LA NACIÓN	ESSALUD
JURISDICCIÓN	PUBLICA	PUBLICA	PUBLICA	PUBLICA	PUBLICA	PUBLICA
UBICACIÓN	PIURA	PIURA	PIURA	PIURA	PIURA	PIURA
* SEDES	BANCO DE LA NACIÓN ESSALUD INDECOPI INPE MINISTERIO PODER JUDICIAL RENIEC SAT SIS SUNAT	2	1	3	3	4
AMBIENTES CON LOS QUE CUENTA	VENTANILLAS PLATAFORMA BÓVEDAS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	VENTANILLAS PLATAFORMA BÓVEDAS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	VENTANILLAS PLATAFORMA AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	VENTANILLAS PLATAFORMA BÓVEDAS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	VENTANILLAS PLATAFORMA BÓVEDAS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	VENTANILLAS PLATAFORMA AMBIENTES ADMINISTRATIVOS
CONDICIÓN ACTUAL	AMBIENTES IDEALES PARA ATENDER AL PÚBLICO. POSEE UNA CORRECTA ILUMINACIÓN Y AMPLIA SALA DE ESPERA.	POR SU RECIENTE APERTURA TIENE AMBIENTES ÓPTIMOS PARA ATENCIÓN AL USUARIO.	CARECE DE SALA DE ESPERA AMPLIA, OBLIGA A USUARIO PERMANECER EN LA CALLE. GENERA CAOS Y DESORDEN EN CALLE	POSEE SALA DE ESPERA ADECUADA PARA ATENCIÓN AL USUARIO.	INEFICIENTE SALA DE ESPERA, CAUSANDO DESORDEN Y AGLOMERACIÓN. LARGAS COLAS POR DEMORA EN LA ATENCIÓN.	POSEE DIFERENTES LOCALES PARA UN DETERMINADO TRAMITE. LARGAS COLAS DEBIDO A QUE CARECE DE ZONA DE ESPERA.
RADIO DE AFLUENCIA	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS	DISTRITO DE PIURA Y ALEDAÑOS

*Nota. Comparación de todos los servicios públicos de entidades públicas administrativas situadas en el distrito de Piura.* Elaboración propia.

Según el análisis, el distrito de Veintiseis de Octubre carece de sedes de dichas entidades estatales, debido a que todas ellas se encuentran centralizadas en el distrito de Piura, obligando a los usuarios de manera indirecta a desplazarse y como consecuencia un impacto en su economía diaria.

**Figura 19**

*Ubicación de Entidades del estado que brindan servicios públicos en Piura.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Demanda:**

**Población Demandante:**

**Municipalidad:**

**Población de Referencia:**

Comprende a toda la población del Distrito de Veintiséis de Octubre de la Provincia de Piura, la cual es 197 263 habitantes al 2022 según la proyección de población del Censo Nacional 2017, los cuales requieren de representantes del gobierno local, que administren correctamente

los recursos locales, promuevan una correcta suministro de servicios públicos del distrito, fomenten el bienestar de los vecinos, el desarrollo integral y armónico de la localidad.

#### Tabla 4

Población del distrito de Veintiséis de Octubre al año 2022.

SECTOR	POBLACIÓN TOTAL
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2022	197 263

Nota. Adaptado de Resultados *Definitivos del Censo Nacional*, (INEI, 2018)

Población Potencial:

Lo conforma la población de interés por rango de edad de 18 años a más, la cual es apta para realizar trámites documentarios dentro de la municipalidad. Ésta está constituida por el 48.6% de la población total, es decir 95 870 habitantes, según el Portal web estadístico de RENIEC, resultados de Elecciones Generales 2021 de ciudadanos inscritos en RENIEC que tienen condiciones hábiles para ejercer su derecho al voto y cuentan con mayoría de edad.

#### Tabla 5

Población de mayores de 18 años del distrito de Veintiséis de Octubre al año 2022.

SECTOR	POBLACIÓN TOTAL
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2022 MAYORES DE 18 AÑOS	95 870

Nota. INEI.

Población Objetivo:

Es aquella que requiere la prestación de servicios de la municipalidad según el trámite a realizar en cualquiera de los órganos de la misma.

En ese sentido la población objetivo es igual a la población potencial.

## Servicios complementarios:

### Biblioteca.

- Población de Referencia:

Comprende a la población de 5 a 65 años del distrito de Veintiséis de Octubre, siendo un total de 139 325 al año 2017, de acuerdo al último reporte del INEI, esta población proyectada al año 2022 comprende a 148 620 personas. De acuerdo a la tasa de crecimiento intercensal del último censo (2017).

**Tabla 6**

*Proyección de población en el rango de 5 a 65 años del distrito Veintiséis de Octubre al 2022.*

SECTOR	POBLACION EN AÑOS	POBLACION TOTAL
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2017	5 a 65 años	139 325
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2022	5 a 65 años	148 620

*Nota.* Elaboración propia.

Una vez que se ha identificado la población de referencia, se procede a realizar un cálculo del tamaño de muestra finita con el fin de llevar a cabo una encuesta que permita determinar la población objetivo y potencial que demanda los servicios en cuestión.

$$n = \frac{N * Z * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z * p * q}$$

n: Tamaño de muestra buscado  
N: Tamaño de la población o universo  
Z: Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC)  
e: Error de estimación máximo aceptado  
p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)  
q: (1 - p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Con base en una población determinada de 148 620 individuos, se ha calculado que para obtener una confianza del 95%, se requiere un tamaño de muestra finita de 382 encuestas.

- Población Potencial:

Después de determinar la población de referencia, que en este caso es de 148 620 personas, se procede a realizar una encuesta a 384 individuos, lo que permite establecer la población demandante potencial con un alto grado de precisión y confianza del 95%, se procedió con los siguientes resultados: se considera a un 85% de la población **“con interés en ampliar sus conocimientos a través de la lectura, fácil acceso a la información para investigar, salas de trabajos en grupo y eventos de capacitación”** Siendo en cifras cuantificables de los 148 620 usuarios un total de **126 327 interesados**.

**Tabla 7**

<sup>1</sup> *Determinación de población demandante Potencial.*

Respuestas	Numero de respuestas	Porcentajes	Población demandante potencial (PDP)	Población demandante potencial ( PDPT * %)
Si	326	85%	148 620	126 327
No	58	15%		22 293

*Nota.* Elaboración propia.

Para un mayor enfoque y siendo más específicos, se preguntó a los encuestados si:

**“asistirían a una biblioteca para hacer uso de los servicios anteriormente mencionados”**

<sup>2</sup> Se obtuvieron los siguientes resultados: un 90 % de población considera que si iría a realizar una biblioteca con el fin de obtener acceso a dichos servicios. Siendo en números cuantificables 113 694 personas como población demandante potencial total.

**Tabla 8**

<sup>1</sup> *Determinación de población demandante Potencial Total.*

Respuestas	Numero de respuestas	Porcentajes	Población demandante potencial (PDP)	Población demandante potencial ( PDPT * %)
Si	293	90%	126 327	113 694
No	33	10%		12 633

<sup>1</sup> *Nota.* Elaboración propia.

- Población Objetivo:

La siguiente pregunta está enfocada hacia las personas que están dispuestas a asistir a una biblioteca con servicios gratuitos en su distrito (Veintiséis de Octubre). Obteniendo un resultado de 72% de respuestas positivas, para asistir a este servicio. En cifras cuantificables 81860 personas.

**Tabla 9**

Determinación de Población Objetivo Potencial.

1 Respuestas	Numero de respuestas	Porcentajes	Población demandante potencial (PDP)	Población demandante potencial (POP * %)
Si	210	72%	113 694	81 860
No	82	28%		31 834

Nota. Elaboración propia.

Tras la obtención de una población de 81 860 individuos, se realizó una encuesta para determinar la frecuencia de visitas a la biblioteca en un año. Para ello, se les cuestionó acerca del número de veces que considerarían acudir a dicho lugar, obteniendo diversos porcentajes de respuesta.

**Tabla 10**

*Población Objetivo potencial, asistencias anuales.*

N° de veces que asistiría al año	Porcentaje (%)	Demanda efectiva	Asistencias (DE x % x N°)	Asistencia Total Anual
1	5	81 860	4 093	306 975
2	10		16 372	
3	20		49 116	
4	35		114 604	
5 a más	30		122 790	

Nota. Elaboración propia.

27

A partir de los resultados obtenidos de la encuesta, se determinó la población mensual asistente a la biblioteca a partir de la población total de 81 860 personas. Se dividió esta cifra entre los 12 meses del año para obtener un estimado mensual de asistentes, que arrojó una cifra de 25 581 asistencias. Para obtener una estimación de las asistencias diarias, esta cifra fue dividida entre los 30 días del mes, lo que resultó en 852 atenciones diarias. De estas, se decidió atender al 50% (426 personas) en la biblioteca de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre.

1

### Tabla 11

Número de Asistencias Anuales, mensuales y diarias.

Asistencias totales Anuales	Asistencias totales Mensuales	Asistencias diarias
306 975	25 581	852

Nota. Elaboración propia.

### SERVICIOS PUBLICOS DE ENTIDADES ESTATALES.

En particular hay una plataforma de servicio pública que de manera unificada brinda atención al usuario en Piura. El MAC (Mejor Atención al ciudadano) se encuentra ubicado en CC. Real Plaza, este según su boletín anual 2017, evidencia un incremento de afluencia debido a la gran demanda que tiene el público por los diferentes servicios que brinda. El siguiente cuadro muestra las atenciones por entidad, en el año 2017.

**Figura 20**

*Cuadro Atención por entidad de enero a diciembre 2017 por población de Veintiséis de Octubre.*

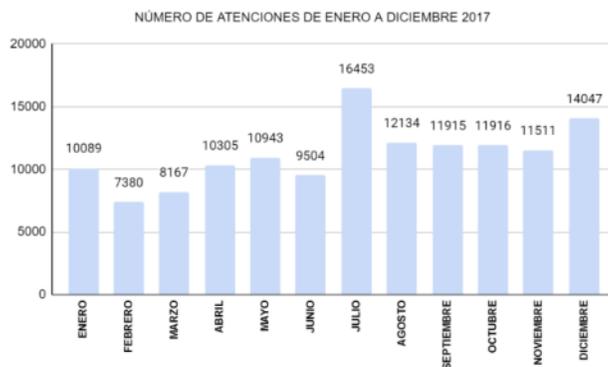


*Nota. Adaptado de Sistemas de colas del Centro MAC Piura. 2017. Por el Boletín Anual 2016 Centro MAC Piura de dominio público.*

De acuerdo al reporte las entidades con mayor demanda fue el Banco de la Nación con 48 341 atenciones, mientras que la Caja Piura con 38 946 atenciones, SAT PIURA con 6 982, RENIEC en el cuarto puesto con 6 314 atenciones a gran escala.

**Figura 21**

*Cuadro número de atenciones por mes de Enero a Diciembre 2017 representante de la población de veintiséis de octubre.*



*Nota. Adaptado de Número de atenciones de enero a Diciembre de Centros MAC Piura, 2017. Por el Boletín Anual 2016 Centro MAC Piura de dominio público.*

El número de atenciones durante el año 2017 fue de 133,625 con un promedio mensual de 11135 atenciones. Se tiene un crecimiento en la demanda de servicios de los ciudadanos de 6.78%, obteniendo al año 2019 un número de 152 359 atenciones al año.

Estos datos muestran la gran necesidad de la población respecto a estos servicios. De la misma manera inferimos que la población del distrito de Veintiséis de Octubre va a tener una gran demanda de estos servicios.

- Población Demandante Referencial

Para establecer la población de referencia en el distrito de Veintiséis de octubre, se examinó la cantidad de personas económicamente activas (PEA) entre las edades de 15 a 65 años, arrojando una cifra de 72 953 para el año 2017 y una proyección de 77 820 para el año 2022. Se consideró que esta población tiene la capacidad para llevar a cabo trámites en entidades públicas.

**Tabla 12**

*Población Demandante Referencial (población PEA de 15 a 65 años proyectado al 2022).*

Sector	Población en años	Población Total
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2017	15 a 65 años	72 953
DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE 2022	15 a 65 años	77 820

*Nota.* Elaboración propia.

Una vez que se ha identificado la población de referencia, se procede a realizar un cálculo del tamaño de muestra finita con el fin de llevar a cabo una encuesta que permita determinar la población objetivo y potencial que demanda los servicios en cuestión. Con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z * p * q}$$

Para obtener un nivel de confianza del 95%, se necesitaron realizar 382 encuestas en una población de 77,820 individuos.

- Población demandante potencial

Determinado el número de personas como población de referencia (77 820), se procede a establecerla <sup>1</sup> población demandante potencial con la encuesta a 384 personas de las 382 requeridas, se procedió con los siguientes resultados. Se considera a un 82% de la población “con interés a asistir a realizar trámites de entidades públicas ofrecidas por un MAC dentro de su distrito” Siendo en cifras cuantificables de los 77 820 usuarios un total de **62 256 interesados.**

**Tabla 13**

<sup>1</sup> *Población demandante potencial.*

Respuestas	Numero de respuestas	Porcentajes	Población de referencia (PR)	Población demandante potencial
Si	307	80%	77 820	62 256
No	77	20%		15 564

*Nota.* Elaboración propia.

Para un mayor enfoque y siendo más específicos, se preguntó a los encuestados si: “asistirían a realizar trámites en entidades como RENIEC, Banco de la Nación, SUNAT, Caja Piura, SIS, SUNARP, etc.” <sup>4</sup> Se obtuvieron los resultados que se describen a continuación: un 92 % de población considera que si iría a realizar trámites según sus necesidades. Siendo en números cuantificables 57 276 personas como población demandante potencial total.

**Tabla 14**

<sup>1</sup> *Población demandante potencial total.*

Respuestas	Numero de respuestas	Porcentajes	Población demandante potencial (PDP)	Población demandante potencial (PDPT * %)
Si	282	92%	62 256	57 276
No	25	8%		4 980

*Nota.* Datos de encuestas. Elaboración propia.

- Población Objetivo.

La demanda objetivo es de 57 275 personas, pero con el fin de determinar cuántas veces durante el año, se le preguntó con qué frecuencia hicieron uso del MAC y de otras instituciones de los servicios públicos anteriormente mencionados.

**Tabla 15**

*Población objetivo potencial, asistencias anuales.*

Nº de veces que asistieron al año a los servicios pub. de entidades estatales.	Porcentajes	Demanda efectiva	Asistencias (DE x % x N <sup>o</sup> )	Asistencia Total Anual.
1	8.82	57 257	5052	174 492
2	17.2		19 702	
3	42.40		72 853	
4	24.56		56 266	
5 a más	7.2		20 619	

*Nota.* Elaboración propia.

Con base en esta información, se procedió a dividir <sup>1</sup> la cifra total entre 12 meses para obtener la población mensual de asistentes, la cual dio como respuesta 14 541 asistencias, para obtener un estimado de las asistencias diarias se dividió entre 30 días. Por resultado tendríamos 480 atenciones diarias, de los cuales atenderíamos al 50% (240 personas) en el MAC - Veintiséis de Octubre.

**Tabla 16**

*Población Objetivo asistencias anuales, mensuales y diarias.*

Asistencias totales Anuales	Asistencias totales Mensuales	Asistencias diarias
174 492	14 541	480

*Nota.* Elaboración propia.

## 4.2.2. Determinación de Zonas y Ambientes.

### Municipalidad

Para determinar los ambientes, es importante establecer las zonas del proyecto, las cuales de acuerdo a los casos análogos analizados podemos determinar que son cuatro y se caracterizan por la función que cumplen:

Tabla 17

Descripción de zonas del proyecto.

DESCRIPCIÓN POR ZONAS		
Nº	ZONA	DESCRIPCIÓN
1	ZONA DE ATENCIÓN GENERAL	Agrupar espacios que cumplen tres funciones: informativa, recepción y ventanillas. El primero difunde información acerca de la historia y cultura del distrito, mientras que la recepción controla ingreso y salida y por último ventanillas de atención para trámites más comunes.
2	ZONA ADMINISTRATIVA	Son los espacios encargados de la administración pública, su organización está determinada por la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre donde se definen sus funciones y las interrelaciones entre unidades orgánicas.
3	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Contiene los ambientes necesarios para el funcionamiento y mantenimiento del equipamiento. Esta zona debe estar relacionada con todas las demás, ya que el personal de servicio debe acceder a cada área.
4	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Estos ambientes ofrecen un servicio extra al usuario tal como Biblioteca, estacionamiento, cafetería, ventanillas para realizar trámites en entidades Públicas que demande la población.

Nota. Elaboración propia.

### Zona de Atención General:

La zona de atención general está destinada para a los usuarios públicos y al trabajador municipal con el fin de brindar información, recepción y para realizar trámites comunes. Se plantean los siguientes ambientes:

- Vestíbulo de ingreso
- Sala de espera
- Recepción
- Ventanillas

- Orientación e informes

**Zona Administrativa:**

Esta zona está dirigida al trabajador municipal, donde desarrollará sus labores de administración, supervisión, organización, etc. Está conformada por sub zonas las cuales están compuestas por las unidades orgánicas de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre.

Sub zona de Alta Dirección:

En esta zona se encontrarán oficinas en las que se desempeñarán labores de dirección política y administrativa de la entidad, establecer normativas y llevar a cabo la supervisión de las actividades de otros órganos, en general ejercer las funciones de decisión política y administrativa. Incluye secretarías, espera y salas de archivo.

**Tabla 18**

*Descripción de Zona de Administrativa, Sub Zona: Alta Dirección.*

ZONA	SUB ZONA	UND. ORGÁNICA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	ALTA DIRECCIÓN	ORG. DE GOBIERNO Y ALTA DIRECCIÓN	Despacho de Alcaldía	El funcionario público realiza actividades ejecutivas de gobierno.
			Salón Consistorial	Lugar en donde se presentan los trabajadores municipales y el público.
			Sala de Regidores	Los regidores coordinan proyectos y trabajos diversos.
			Gerencia de Municipal	Se planean y coordinan las actividades de todos los órganos en concordancia con el alcalde.
		ORG. DE CONTROL INST.	Gerencia de Control Institucional	Se formulan y ejecutan planes de control institucional. Recibir y atender denuncias del público.
		ORG. DEFENSA JURÍDICA	Gerencia de Procurador	Se controla y supervisa el cumplimiento de leyes de la municipalidad.

Nota. Elaboración propia.

Sub zona Órgano de Apoyo y Asesoramiento:

En esta zona se establecerán oficinas encargadas de llevar a cabo las labores de gestión interna con el objetivo de dirigir la labor de la entidad. En algunos espacios, se brinda atención directa al público a través de áreas de atención y salas de espera, mientras que otros son de uso exclusivo para la interacción entre los trabajadores municipales. En la zona se han establecido recorridos separados para el desplazamiento vertical y horizontal de ambos grupos, es decir, para los usuarios y el personal interno.

Órgano de Apoyo:

**Tabla 19**

*Descripción de Zona de Administrativa, Sub Zona: Órgano de Apoyo.*

ZONA	SUB ZONA	UND. ORGÁNICA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	ÓRGANO DE APOYO	SECRETARÍA GENERAL	Oficina de relaciones públicas, trámite documentario, orientación pública.	Se atiende la documentación del público y la municipalidad
		UNIDAD DE COMUNICACIONES E IMAGEN INSTITUCIONAL	Oficina de unidad de comunicaciones e imagen institucional.	Encargarse de la planificación, organización, dirección, coordinación, ejecución, control, supervisión y evaluación de las actividades de prensa, relaciones públicas y eventos protocolares, asegurando un seguimiento adecuado de dichas actividades.
		GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Oficina de Tesorería, contabilidad, tecnología de información, rentas.	Registrar operaciones contables, financieras y presupuestales.
			Oficina de contabilidad	
			Oficina Recursos Humanos, asistencia social.	Encargarse de programar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la administración de recursos humanos, en concordancia con la política institucional y la normativa legal vigente..
		Oficina Logística y Sistemas	planificar, programar, ejecutar y controlar el suministro de bienes y servicios, así como su distribución a las distintas unidades organizativas de la municipalidad.	
		GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA Y RENTAS	Oficina de Recaudación y control Tributario	Realizar los procesos de verificación, fiscalización y determinación con el fin de asegurar el cumplimiento de las leyes y normativas tributarias por parte de los contribuyentes.
			Oficina Fiscalización	
			Oficina de Ejecución Coactiva	Realizar en nombre de la entidad las acciones de coerción que no pueden ser delegadas, con el propósito de asegurar el cumplimiento de las

				obligaciones tributarias y no tributarias.
--	--	--	--	--

Nota. Elaboración propia.

Órganos de Asesoramiento:

**Tabla 20**

*Descripción de Zona de Administrativa, Sub Zona: Órgano de Asesoramiento..*

ZONA	SUB ZONA	UND. ORGÁNICA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	ÓRGANO ASESORAMIENTO	19 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Oficina de Gerencia de Planeamiento y Presupuestb.  Subgerencia de Programación e Inversiones	Encargado de planificar, dirigir, coordinar y supervisar la elaboración, seguimiento y evaluación de los sistemas de planificación estratégica y de inversión pública.
		GERENCIA DE ASESORIA JURÍDICA	Oficina de Gerencia de Asesoría Jurídica	Encargado de la planificación, ejecución, control y evaluación de la gestión municipal, así como de brindar asesoramiento legal mediante la respuesta a consultas y la emisión de informes.
		UNIDAD DE PLANEAMIENTO, INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA	Oficina de Unidad de Planeamiento, informática y Estadística.	Brindar asesoría y respaldo a las gerencias y demás unidades organizativas de la municipalidad en el procesamiento de datos e información, haciendo uso de medios tecnológicos..

Nota. Elaboración propia.

Sub zona Órganos de Línea:

Se trata de un área compuesta por diversos espacios, como una sala de reuniones, un área técnica, secretaría, sala de espera y un archivo, así como oficinas destinadas a la realización de tareas técnicas por parte del personal. El propósito de esta subdivisión es el de elaborar, ejecutar y evaluar las políticas públicas, así como llevar a cabo las labores técnicas, normativas y de implementación requeridas para alcanzar los objetivos establecidos por la Municipalidad.

**Tabla 21**

*Descripción de Zona de Administrativa, Sub Zona: Órgano de Línea.*

ZONA	SUB ZONA	UND. ORGÁNICA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	ÓRGANO LÍNEA	61 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	Oficina de Gerencia de Desarrollo Urbano	Los profesionales realizan proyectos de obras, de inversión pública y recepción y evaluación de expedientes.
			Subgerencia de Infraestructura, Catastro y Hab. Urbanas y Formulación de Proyectos.	
		31 GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	Oficina de Gerencia de Desarrollo Económico Local	Se evalúan y otorgan licencias de comercialización, se promueve el desarrollo empresarial.
			Subgerencia de Promoción Empresarial, Comercialización, Cooperación Técnica.	
		65 GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Oficina de Desarrollo Social.	Se encarga de realizar funciones ejecutivas especializadas de apoyo.
			Subgerencia de Programas Sociales.	
			Unidad de Participación Vecinal, Población y Salud, Cultura y deporte.	Promoción de programas, coordinación y ejecución de actividades educativas y culturales de la municipalidad
			Registro Civil, Sala de Matrimonios	Se atiende al público para registrar nacimientos, matrimonios, defunciones, celebración de matrimonios.
		43 GERENCIA DE SERVICIOS COMUNALES Y GESTIÓN AMBIENTAL	Gerencia	El trabajador municipal planea y supervisa los principales servicios de la municipalidad y el distrito
			Sub gerencia de Gestión Ambiental y Seguridad Ciudadana	
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL	Oficina de Unidad de defensa civil			

<sup>16</sup> Nota. Elaboración propia.

## Zona Servicios Generales

**Tabla 22**

*Descripción de Zona de Servicios Generales.*

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS GENERALES	Estacionamiento del Público	Lugar de aparcamiento para vehículos.
		Estacionamiento del Trabajador	
		Almacenes	Almacenar
		Lockers y Vestidores	Necesidades personales
		SS.HH. Personal	Necesidades personales
		SS. HH Público	
		Cuarto de Limpieza	Almacenar artículos de limpieza
		Cuarto de bombas	Destinado para el suministro y mantenimiento de la edificación
		Cuarto de Vigilancia	Control

Nota. Elaboración propia.

### Zona Servicios Complementarios

Esta área cuenta con subzonas cuyas funciones específicas complementan los servicios municipales, y en las cuales tanto los trabajadores como los habitantes del distrito podrán interactuar y llevar a cabo sus actividades de manera conjunta.

Esta zona ofrece servicios:

**Tabla 23**

*Descripción de Servicios Complementarios, Sub Zona: Biblioteca y MAC.*

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	ACTIVIDAD
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BIBLIOTECA	VESTIBULO DE INGRESO	Recepcionar al usuario.
		SUM	Se realizan actividades múltiples como reuniones, exposiciones, capacitaciones, etc.
		CAFETERÍA	Lugar de encuentro y colación de trabajadores municipales y público en general
		SALA DE COMPUTO	Ambiente donde se brinda el servicio de computadoras con acceso a internet para estudiantes.
		SALA DE AUDIO VISUAL	Destinado para uso de público, donde se pueda incentivar a la cultura mediante la proyección de documentales o películas.
		SALA DE TRABAJO EN GRUPO	Área de mesas para uso de estudiantes
	MAC	SALAS DE LECTURA	Área de mesas con acceso a diversos libros a disposición del usuario, con el fin de adquirir información bibliográfica.
		HALL DE INGRESO	Recepcionar al usuario
		VENTANILLAS	Dispuesto para la atención del usuario respecto a trámites específicos.
		MÓDULO DE ATENCIÓN	Destinado a la atención del usuario en cuanto a trámites comunes e información.
		OFICINAS	Ambiente destinado para el personal administrativo de la sede de MAC
		SALA DE REUNIONES	Lugar donde los trabajadores del MAC se reúnen a debatir diversos temas.

*Nota.* Elaboración propia.

## 2 Actividades de los Usuarios

### Tabla 24

*Actividades de los Usuarios- Clasificación y caracterización.*

2  
Nota. Elaboración propia.

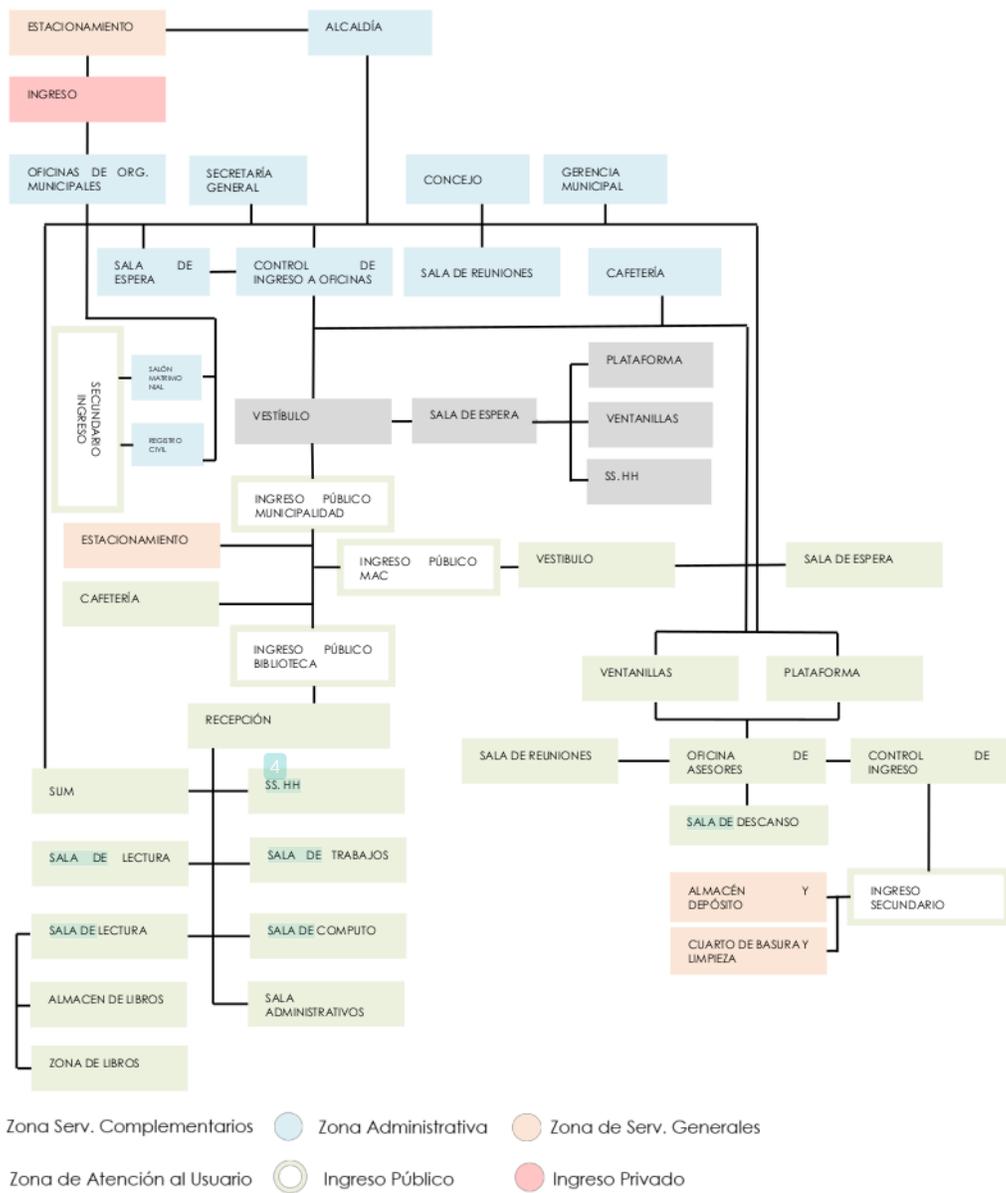
### 4.2.3. Análisis de Interrelaciones Funcionales

Organigrama

CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS					
USUARIO				ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA
GENERAL		ESPECÍFICO			
PÚBLICO	PAG	PÚBLICO DE ATENCIÓN GENERAL	Usuario General	Recrearse, socializar, aprender, consultar, informarse, pagar, esperar	Personas que solicitan o requieren de algún servicio.
	PAE	PÚBLICO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA	Consejo Agrupaciones	Reunirse, esperar, asesorarse	
	PL	PÚBLICO LECTOR	Usuario General	Recrearse, leer, socializar, aprender, consultar, informarse	
TRABAJADOR MUNICIPAL	FP	FUNCIONARIO PÚBLICO	Alcalde	Funciones de permanencia política, dirección	Responsables de salvaguardar los intereses comunitarios de una localidad, fomentando el progreso a nivel local, (Urbano y rural), desarrollo integral, sostenible y armónico, ejerciendo actos de gobierno administrativo.
	EC	EMPLEADO DE CONFIANZA	Gerente Municipal	Funciones Técnicas o políticas	
	SP-DS	SERVIDOR PÚBLICO – DIRECTIVO SUPERIOR	Gerentes Jefes de oficina	Funciones administrativas directas de los órganos Municipales	
	SP-EJ	SERVIDOR PÚBLICO EJECUTIVO	Sub Gerentes Jefes de Unidad	Funciones Administrativas de asesoría y supervisión	
	SP-ES	SERVIDOR PÚBLICO ESPECIALISTA	Abogados Esp. Asistentes, Inspectores	Ejecución de servicios Públicos	
	SP-AP	SERVIDOR PÚBLICO DE APOYO	Técnicos Secretarios y Administrativos	Funciones auxiliares y de complemento	
TRABAJADOR BIBLIOTECA	SP-ES	SERVIDOR PÚBLICO ESPECIALISTA	Bibliotecólogo	Ejecución de servicios Públicos	Encargados de dirigir la biblioteca al servicio de la comunidad, promoviendo las actividades culturales a través de la lectura.
	SP-AP	SERVIDOR PÚBLICO DE APOYO	Secretaria, Técnico Auxiliar	Funciones auxiliares y de complemento	
	SP-DS	SERVIDOR PÚBLICO – DIRECTIVO SUPERIOR	Director	Funciones de administración, dirección, supervisión	
TRABAJADOR MAC	SP-ES	SERVIDOR PÚBLICO ESPECIALISTA	Administradores, Contadores	Ejecución de servicios Públicos	Encargados de brindar acceso a los servicios públicos administrativos al usuario.
	SP-AP	SERVIDOR PÚBLICO DE APOYO	Técnicos Auxiliar	Funciones auxiliares y de complemento	
	SP-DS	SERVIDOR PÚBLICO – DIRECTIVO SUPERIOR	Gerentes Jefes de oficina	Funciones administrativas	
TRABAJADOR MUNICIPAL DE SERVICIOS	T	DE TRANSPORTE	Chofer	Transporte de personal y carga ligera	Encargados de brindar el servicio de limpieza y mantenimiento a las instalaciones, y servicios de traslados
	M	DE MANTENIMIENTO	Operarios de Limpieza de Oficina	Trabajos de Limpieza, Mantenimiento, Reparación	
	V	DE VIGILANCIA	Vigilantes	Servicio de Guardia, seguridad y control	

Figura 22

Organigrama Funcional por Zonas.



Nota. Elaboración propia.

Flujograma

Figura 23

Flujograma Funcional por zonas – Accesos según tipo de usuario.





*Nota.* Elaboración propia.

Análisis de Proximidad Física entre Unidades Orgánicas.

**Figura 24**

*Matriz de Proximidad Física entre Unidades Orgánicas Municipales.*

ÓRGANOS DE GOBIERNO Y ALTA DIRECCIÓN	ALCALDÍA
	CONSEJO MUNICIPAL
	GERENCIA MUNICIPAL
ÓRGANOS CONSULTIVOS Y DE COORDINACIÓN	COMISIÓN DE REGIDORES
	CONSEJO DE COORDINACIÓN LOCAL (CCL)
	COMITÉ AMBIENTAL MUNICIPAL
	JURÍA DE DELEGADOS VECINALES COMUNALES JUDEVECO
	COMITÉ DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE
	COMITÉ DE DISTRITAL DE SEGURIDAD CIUDADANA
	PLATAFORMA DISTRITAL DE DEFENSA CIVIL
	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL - OCI
ÓRGANO DE DEFENSA JURÍDICA	PROCURADURÍA PÚBLICA MUNICIPAL
ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO	GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
	SUBGERENCIA DE PROGRAMACIÓN E INVERSIONES
	GERENCIA DE ASESORÍA JURÍDICA
ÓRGANOS DE APOYO	UNIDAD DE PLANEAMIENTO, INFORMÁTICA Y ESTADÍSTICA
	SECRETARÍA GENERAL
	UNIDAD DE COMUNICACIONES E IMAGEN INSTITUCIONAL
	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
	SUBGERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
	SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA
	SUBGERENCIA DE TESORERÍA
	SUBGERENCIA DE CONTABILIDAD
	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA Y RENTAS
	SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN
	SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN
	SUBGERENCIA DE EJECUCIÓN COACTIVA
	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
	SUBGERENCIA DE CATASTRO Y HABILITACIONES URBANAS
	SUBGERENCIA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS
	ÓRGANOS DE LÍNEA
UNIDAD DE PROMOCIÓN EMPRESARIAL	
UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN	
UNIDAD DE COOPERACIÓN TÉCNICA	
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	
SUBGERENCIA DE PROGRAMAS SOCIALES	
UNIDAD DE PARTICIPACIÓN VECINAL	
UNIDAD DE REGISTRO CIVIL	
UNIDAD DE POBLACIÓN Y SALUD	
UNIDAD DE CULTURA Y DEPORTE	
GERENCIA DE SERVICIOS COMUNALES Y GESTIÓN AMBIENTAL	
SUBGERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL	
SUBGERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA	
UNIDAD DE TRANSPORTE, TRÁNSITO Y VIALIDAD	
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GESTIÓN DE DESASTRES	

Nota. Elaboración propia.

Tras examinar las diversas funciones asociadas a la tipología elegida, se procede a realizar un análisis de la afinidad funcional existente entre las diferentes zonas establecidas para el proyecto. Para ello, se toma en consideración tanto el organigrama funcional de la Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre como sus unidades orgánicas, a fin de elaborar una matriz de análisis, que nos permite concluir la existencia de tres grupos distintos:

**Primer Grupo Afín.** Este grupo se compone por la interacción indispensable de tres unidades orgánicas, que incluyen una de las instancias de gobierno de mayor rango y sus unidades administrativas más próximas. Según se muestra en el diagrama, esta interacción es fundamental para garantizar el correcto funcionamiento del sistema principal y no podría llevarse a cabo sin la cercanía física entre dichas unidades.

**Figura 25**

*Agrupamiento de Unidades Orgánicas de Tipo indispensable.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Segundo Grupo Afín.** Este sector se compone de unidades administrativas de apoyo, asesoramiento y defensa judicial, que suelen estar ubicadas en estrecha proximidad al primer grupo, ya que cumplen una función complementaria y consultiva en las labores de dirección interna. Entre estas unidades se busca una relación de cercanía deseable para su adecuado funcionamiento.

**Figura 26**

*Agrupamiento de Unidades Orgánicas de acuerdo proximidad física.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tercer Grupo Afín.** En su mayoría, este sector está compuesto por unidades orgánicas de ejecución, incluyendo áreas de línea, control y asesoramiento, que suelen funcionar en una proximidad física relativa con los dos grupos anteriores, aunque no necesariamente de forma vinculante. Estas unidades **pueden desarrollar sus funciones con un alto grado de independencia.**

**Figura 27**

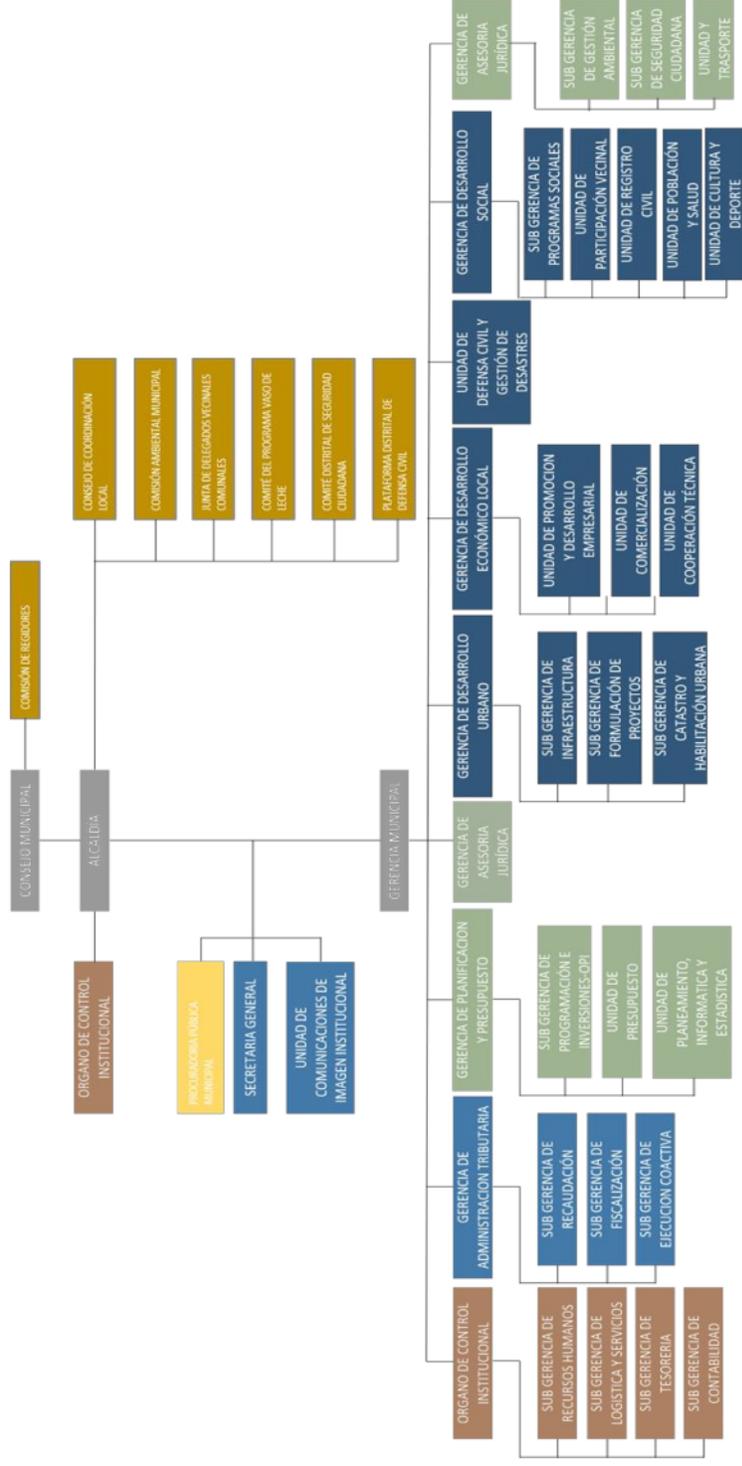
*Agrupamiento de Unidades Orgánicas de acuerdo proximidad física.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 28**

**Estructura Orgánica de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre.**



**Nota.** Gráfico Adaptado de Estructura Orgánica de la Municipalidad de Veintiséis de Octubre, de (Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre, 2016) De Dominio Público.

Programa Arquitectónico

Tabla 25

Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios.

ZONA	NOMINACIÓN	AMBIENTES	CANTIDAD	Actividad (relación) horarias	AFORO	INDICE DE USO	FUENTE DE INDICE DE OCUPACIÓN	SUB TOTAL (m2)		TOTAL (m2)		
								AREA TECHADA	AREA NO TECHADA			
GENERAL		HALL	4		62	1,5m2	RNE	400	-			
		RECEPCIÓN INFORMES	1		6	0,8m2	RNE NORMA A.50 CAP II, ART.6	4,6	-			
		ALMACEN Y PRESTAMO DE LIBROS	1		3	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	86	-			
		ADMINISTRACIÓN	1		8	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	51	-			
		LIBRERÍA	1		12	5,3 m2	FICHA TÉCNICA B.1	64	-			
		FOTOCOPIADORA	1		2	2,5m2	FICHA TÉCNICA B.3	15	-			
		ZONA DE MESAS EXTERIOR	1		36	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	180	-			
		ZONA DE MESAS INTERIOR	1		60	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	100	-			
		COCINA	1		5	10m2	CENPRED-CALCULO DE AFORO	50	-			
		TALLER DE ARTE Y PINTURA	1		33	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	135	-			
		TALLER DE MANUALIDADES	1		21	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	60	-			
		TALLER DE ROBOTICA	1		13	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	45	-			
TALLERES PARA NIÑOS		TALLER DE TEATRO	1		20	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	75	-			
		AULA DE REFORZAMIENTO	1		12	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	35	-			
		TALLER DE INS. ELECTRICAS	1		17	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	45	-			
		TALLER DE INS. SANITARIAS	1		17	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	45	-			
		TALLER DE INFORMATICA	1		17	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	55	-			
		SALA DE LECTURA GENERAL	2		120	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	330	-			
		SALA DE LECTURA INFANTIL	1		18	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	50	-			
		SALA DIDACTICA	1		21	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	30	-			
		SALA AUDIOVISUAL	1		21	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	30	-			
		SALA DE TRABAJOS EN GRUPO	1		42	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	175	-			
		SALA DE COMPUTO	1		32	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	80	-			
		SALA DE LECTURA AL AIRE LIBRE 1	1		16	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	95	-			
SERVICIOS		SALA DE LECTURA AL AIRE LIBRE 2	1		8	1 SILLA/PEIS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	45	-			
		55 HH HOMBRÉS	4		-	30, 30, 31	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	64	-			
		55 HH MUJERES	4		-	3L, 3I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	64	-			
		55 HH DISCAPACITADOS	4		-	1L, 1I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	24	-			
		CUARTO DE LIMPIEZA	4		2	5,5m2	FICHA TÉCNICA B.2	44	-			
		RACK DE SERVIDORES	4		-	-	-	24	-			
		ESCALERAS DE EMERGENCIA	1		-	-	-	25	-			
		ASCENSORES	1		6	-	-	6	-			
		ESCALERAS INTEGRADAS	1		-	-	-	20	-			
		SUBTOTAL							2551,6			
		CIRCULACION Y MUROS 40%							1020,64			
		TOTAL					630	-	-	3572,24		3572,24

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 26**

**Programación Arquitectónica de la Zona de Servicios Complementarios.**

ZONA	NOMINACIÓN	AMBIENTES	CANTIDAD	Actividad (relación) horarias	AFORO	INDICE DE USO	FUENTE DE INDICE DE OCUPACION	SUB TOTAL (m2)		TOTAL (m2)		
								AREA TECNICA	AREA NO TECNICA			
ZONA COMPLEMENTARIA	GENERAL	SALA DE ESPERA	2		108	1 SILLA/PEIS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	110	-			
		HALL	1		45	1,5 m2	RNE	70	-			
		CAJEROS AUTOMÁTICOS	1		10	3		FICHA TÉCNICA Z1	30	-		
		MANTENIMIENTO	1		-	-	-	-	18	-		
		INFORMES Y ZONA DE TICKET	1		5	0,8 m2		RNE NORMA A.50 CAP IV. ART.6	4	-		
		CONTROL DE PERSONAL	1		1	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	3	-		
		SALA DE DESCANSO	1		6	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-		
		VENTANILLAS	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		BANCO DE LA NACIÓN	PLATAFORMA	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	7	-	
			BOVEDA	1		-	-	-	-	9	-	
			VENTANILLAS	2		1	5,5		FICHA TÉCNICA Z2	5	-	
		CAJA PIURA	PLATAFORMA	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	7	-	
			BOVEDA	1		-	-	-	-	9	-	
			VENTANILLAS	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-	
		EPS GRAU	PLATAFORMA	1		3	1 TRAB/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	7	-	
	VENTANILLAS		2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	SAT	PLATAFORMA	1		3	1 TRAB/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	7	-		
		VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	SUNARP	PLATAFORMA	1		3	1 TRAB/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	7	-		
		VENTANILLA	1		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	2,5	-		
	INPE	VENTANILLA	1		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	2,5	-		
		VENTANILLA	1		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	2,5	-		
	MINITER	VENTANILLA	1		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	PODER JUDICIAL	VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	SUNAT	VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		VENTANILLA	2		1	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	INDECOP	VENTANILLA	2		2	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		VENTANILLA	2		2	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	RENEC	VENTANILLA	2		2	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
		VENTANILLA	2		2	1 TRAB/PEIS		FICHA TÉCNICA Z2	5	-		
	SERVICIOS	55,9H HOMBRES	1		-	3L, 1L, 1L		RNE NORMA A.50 CAP IV. ART.15	3	-		
55,9H MUJERES		1		-	1L, 1L		RNE NORMA A.50 CAP IV. ART.15	3	-			
SERVICIOS	CUARTO DE LIMPIEZA	1		-	1L, 1L		RNE NORMA A.50 CAP IV. ART.15	5,5	-			
	RACK DE SERVIDORES	2		2	5,5 m2		FICHA TÉCNICA B2	11	-			
CIRCULACIÓN VERTICAL	ESCALERAS DE EMERGENCIA	1		-	-		-	12	-			
	ASCENSORES	1		6	-		-	22	-			
CIRCULACIÓN VERTICAL	ESCALERAS INTEGRADAS	4		-	-		-	36	-			
	ESCALERAS INTEGRADAS	4		-	-		-	36	-			
		SUBTOTAL						459				
		CIRCULACIÓN Y MUROS 40%						183,6				
		TOTAL			211			642,6				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 27

Programación Arquitectónica de la Zona Administrativa y Servicios.

ZONA	NOMINACIÓN	AMBIENTES	CANTD	Actividad (relación horarias)	AFORO	INDICE DE USO	FUENTE DE INDICE DE OCUPACION	SUB TOTAL (m2)		TOTAL (m2)	
								AREA TECNICA	AREA NO TECNICA		
Z	REI EPO CCN	HALL PRINCIPAL	1		51	1,5 m2	RNE	77	-		
		RECEPCION INFORMES	1		6	0,8		RNE NORMA A.50/CAP II, ART.6	4,8	-	
		PLATAFORMA DE ATENCION	1		30	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	30	-	
		AREA DE INSCRIPCIONES	1		20	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	42	-	
		SALON DE MATRIMONIOS	1		36	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	56	-	
		SALA DE ESPERA	1		5	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		ZONA DE CONVERSACIONES	1		11	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	110	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	9	-	
		SALA DE ESPERA	1		5	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	13	-	
		ASESOR 1	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	13	-	
		ASESOR 2	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	13	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	3	-	
		SALA DE ESPERA	1		5	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	13	-	
		GERENCIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	10	-	
AREA TECNICA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	10	-			
M	REGIDORES	REGIDOR	12		48	1 SILLA/PEIS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	240	-		
		SECRETARIA	12		12	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	72	-	
		HALL PRINCIPAL	1		143	1,5 m2		RNE	214	-	
		PLANOTECA	1		4	5		FICHA TECNICA M1	20	-	
		SALA DE REUNIONES	1		12	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	40	-	
		SALON DE ACTOS	1		96	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	184	-	
		SALA DE ESPERA	1		30	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	95	-	
		AREA TECNICA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	16	-	
		GERENTE	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	16	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	12	-	
		AREA TECNICA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	12	-	
		AREA TECNICA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	18	-	
		GERENTE	1		3	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	18	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	10	-	
I	COMITÉ DEL PROGRAMA VECINALES COMUNALES JUVECU	AREA TECNICA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	6	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	23	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	6	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	20	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	23	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	6	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	23	-	
		SECRETARIA	1		2	1 SILLA/PEIS		CENEPRED-CALCULO DEAFORO	6	-	

4051,32

Nota. Elaboración propia.

Z O N A  M U N I C I P A L  G E R E N C I A D E A D M I N I S T R A C I O N E S D E F E N S A C I V I L Y G E S T I O N D E D E S I G N O S  G E R E N C I A D E A D M I N I S T R A C I O N E S T R I B U T A R I A S Y R E N T A S  G E R E N C I A D E A D M I N I S T R A C I O N E S T R I B U T A R I A S Y R E N T A S	O R G A N O D E C O N T R O L I N S T I T U C I O N A L O C I	GERENTE ÁREA TÉCNICA SECRETARIA	1 1 1	4 4 2	1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO	23 20 6	- - -	
	F E N O M E N O L O G I A M U N I C I P A L	PRODIGATORIA PÚBLICA MUNICIPAL	GERENTE ÁREA TÉCNICA SECRETARIA	1 1 1	4 4 2	1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO	23 20 6	- - -
	G E R E N C I A D E P L A N I F I C A C I O N E S	GERENCIA DE PLANAMIENTO	GERENTE SECRETARIA ÁREA TÉCNICA	1 1 1	4 2 3	1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO	20 8 23	- - -
	G E R E N C I A D E A S E S O R I A J U R I D I C A	GERENCIA DE ASesorIA JURIDICA	GERENTE SECRETARIA ÁREA TÉCNICA	1 1 1	4 2 3	1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS 1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO CENPRED-CALCULO DE AFORO	20 8 23	- - -
			HALL PRINCIPAL	1	51	15 m2	RNE	77	-
			PIANO TECA	1	4	5 m2	FICHA TÉCNICA M1	20	-
			SALA DE REUNIONES	1	12	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	40	-
			ARCHIVO	1	4	5,5 m2	FICHA TÉCNICA M2	22	-
			SALA DE ESPERA	1	30	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	90	-
			SECRETARIA	1	2	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
			GERENCIA	1	3	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	20	-
			ÁREA TÉCNICA	1	3	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	26	-
			GERENTE	1	4	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	20	-
			SECRETARIA	1	2	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
			ÁREA TÉCNICA	1	3	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	26	-
			GERENTE	1	4	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			SECRETARIA	1	2	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
			ÁREA TÉCNICA	1	3	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			GERENTE	1	4	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
			SECRETARIA	1	2	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
		ÁREA TÉCNICA	1	3	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-	
		SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-	
		SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-	
		SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-	
		SUB GERENTE	1	1	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-	
		HALL PRINCIPAL	1	51	15 m2	RNE	77	-	
		PIANO TECA	1	4	5 m2	FICHA TÉCNICA M1	20	-	
		SALA DE REUNIONES	1	12	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	40	-	
		ARCHIVO	1	4	5,5 m2	FICHA TÉCNICA M2	22	-	
		SALA DE ESPERA	1	30	1 SILLA/PEPS	CENPRED-CALCULO DE AFORO	90	-	

4051.32

Nota. Elaboración propia.

Z O N A M U N I C I P A L	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	GERENTE	1	2	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SECRETARIA	1	3	8	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
		ÁREA TÉCNICA	1	4	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		GERENTE	1	4	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SECRETARIA	1	2	8	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
		ÁREA TÉCNICA	1	3	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SUB GERENTE	1	1	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		GERENTE	1	4	10	CENPRED-CALCULO DE AFORO	10	-
		SECRETARIA	1	3	8	CENPRED-CALCULO DE AFORO	8	-
		ÁREA TÉCNICA	1	51	77	RNE	77	-
		HALL PRINCIPAL	1	4	20	FICHA TÉCNICA M1	20	-
		PIANO TECA	1	4	20	CENPRED-CALCULO DE AFORO	40	-
		SALA DE REUNIONES	1	12	22	FICHA TÉCNICA M2	22	-
		ARCHIVO	1	4	30	CENPRED-CALCULO DE AFORO	30	-
		SALA DE ESPERA	1	-	2899,8	-	2899,8	-
		SUBTOTAL	-	-	1157,52	-	1157,52	-
		CIRCULACION Y MUROS 40%	-	-	4051,32	-	4051,32	-
		TOTAL	994	-	-	-	-	-

4051,32

Nota. Elaboración propia.

Z	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUNICIPALIDAD	HALL INGRESO PERSONAL		5	10	15 m <sup>2</sup>	RNE	15	-
O		CONTROL DE INGRESO PERSONAL		1	3	1 SILLA/PEIRS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	34	-
N		ZONA DE MESSAS ALAIRE LIBRE		1	48	1 SILLA/PEIRS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	133	-
A		ZONA DE MESSAS INTERIOR		1	32	1 SILLA/PEIRS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	65	-
D		BARRA DE ATENCION		1	2	1 TRAB/PEIRS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	5	-
E		DESPENSA		1	-	-	-	18	-
S		ALMACEN		1	10	-	-	10	-
E		CUARTO DE LIMPIEZA		1	2	5,5 m <sup>2</sup>	FICHA TÉCNICA B.2	11	-
R		ESCALERAS INTEGRADAS		2	-	-	-	72	-
V		ESCALERAS DE EMERGENCIA		2	-	-	-	44	-
I	ZONA DE SERVICIOS GENERALES DE LA MUNICIPALIDAD	ASCENSORES		5	-	-	-	30	-
C		NÚCLEO SANITARIO PERSONAL HOMBRES		7	-	2L, 2U, 2I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	63	-
I		NÚCLEO SANITARIO PERSONAL MUJERES		7	-	2L, 2I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	63	-
O		NÚCLEO SANITARIO PÚBLICO HOMBRES		7	-	2L, 2U, 2I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	94,5	-
S		NÚCLEO SANITARIO PÚBLICO MUJERES		7	-	2L, 2I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	94,5	-
E		NÚCLEO SANITARIO DISCAPACITADOS		14	-	2L, 2I	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.15	119	-
R		RACK DE SERVIDORES		7	-	-	-	10	-
V		CUARTO DE LIMPIEZA		7	2	5,5 m <sup>2</sup>	FICHA TÉCNICA B.2	77	-
I		ALMACÉN MUNICIPAL		1	-	-	-	26	-
C		SUBTOTAL		1	-	-	-	984	-
I	CIRCULACION Y MUROS 40%		-	-	-	-	393,6	-	
O	TOTAL		-	99	-	-	1377,6	-	
S	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	CASETA DE CONTROL		1	1	1 TRAB/PEIRS	CENEPRED-CALCULO DEAFORO	10	-
I		ESTACIONAMIENTO PÚBLICO		78	-	1est/10pers	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.17	988	-
O		ESTACIONAMIENTO PRIVADO		16	-	1est/16pers	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.17	200	-
S		ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS		3	-	-	RNE NORMA A.30 CAP IV, ART.17	84	-
I	SUBTOTAL		-	-	-	-	1292	-	
C	CIRCULACION Y MUROS 40%		-	-	-	-	830,9	-	
O	TOTAL		-	1	-	-	2122,9	-	

1377,6

2122,9

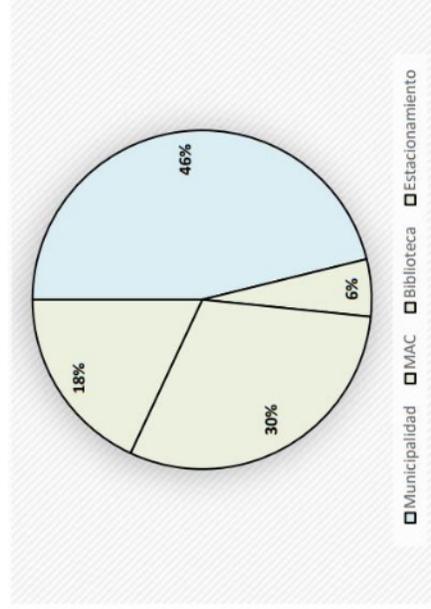
Nota. Elaboración propia.

**Tabla 28**

34

*Resumen de Programación Arquitectónica.*

RESUMEN DE PROGRAMA DE ÁREAS	
ZONA	ÁREA (m2)
Municipalidad	5428,92
MAC	642,6
Biblioteca	3572,24
Estacionamiento	2122,9
TOTAL	11766,66



## 4.3 LOCALIZACIÓN

### 4.3.1. Características Físicas del Contexto y del Terreno.

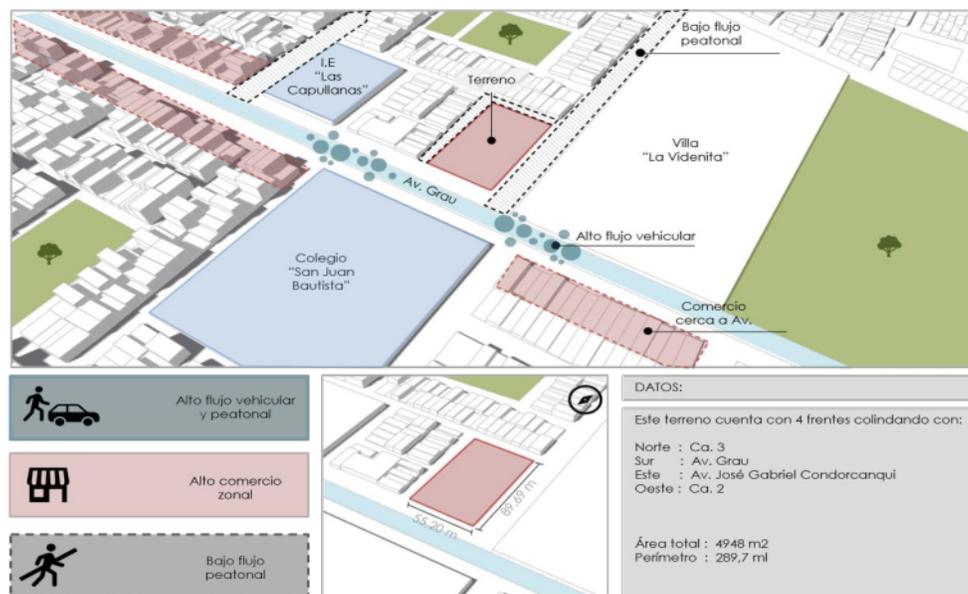
#### Ubicación

El terreno se encuentra ubicado en la Ciudad de Piura, en el distrito de Veintiséis de Octubre, a la altura de la Villa Videnita, en el Asentamiento Humano Micaela Bastidas, donde anteriormente funcionaba la casa "Hogar de Cristo". Posee una ubicación privilegiada debido a se encuentra frente a la avenida Grau, una de las vías arteriales interdistritales principales de Piura, lo significa un alto tránsito por la zona y debido a esta característica es de fácil acceso desde rutas de transporte público.

Además, en la actualidad, el terreno no está integrado en su entorno y funciona como una barrera urbana para el desarrollo de su sector, lo que se refleja en una baja afluencia peatonal en los laterales del terreno que dan a la calle 2 y la Av. José Gabriel Condorcanqui.

#### Figura 29

Localización del terreno elegido.



Nota. Representación de contexto espacial de la ubicación del terreno. Elaboración propia.

Características Físicas del terreno.

### **Asoleamiento y Vientos:**

Las fachadas orientadas al este y oeste, la avenida José Gabriel Condorcanqui y calle 2 respectivamente, son las que recibirán un mayor impacto solar durante las diferentes épocas del año, por ello esta zona deberá tener un tratamiento especial, adecuado para regular los efectos del sol.

Respecto a la dirección de los vientos predominantes, estos van desde Suroeste al Noreste, generalmente son vientos regulares de un promedio de 19 km/ h, el mes con mayor incidencia de vientos regulares es septiembre. Con el fin de tener una correcta ventilación, se deberá tener en cuenta la ubicación de los vanos para mantener ambientes frescos y confortables.

**Figura 30**

*Análisis de Asoleamiento y Vientos.*



*Nota.* Se identifica en el gráfico la ubicación del norte respecto a la ubicación del terreno, el solsticio de verano e invierno y la dirección de vientos predominantes. Elaboración propia.

## Características Físicas del contexto

### Uso de suelo:

El terreno tiene la denominación de otros usos (OU) en el plano de zonificación general de uso de suelo de la Ciudad de Piura. El predio se encuentra destinado a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para usos especiales, como establecimientos administrativos del estado, culturales, etc. En un radio de 500 m se encuentra principalmente RDM (Residencial Densidad Media), E1 (Centros Educativos de nivel básica regular), ZRP (Zona de Recreación Pública), CZ (Comercio Zonal); la mayor concentración de comercio se encuentra ubicada en las áreas contiguas a las Avenidas Grau y Sánchez Cerro.

### Figura 31

1 Usos de Suelo y Zonificación en el sector de estudio.



Uso	Cantidad
RDM	1242
E1	6
ZRP	8
CZ	276
OU	6



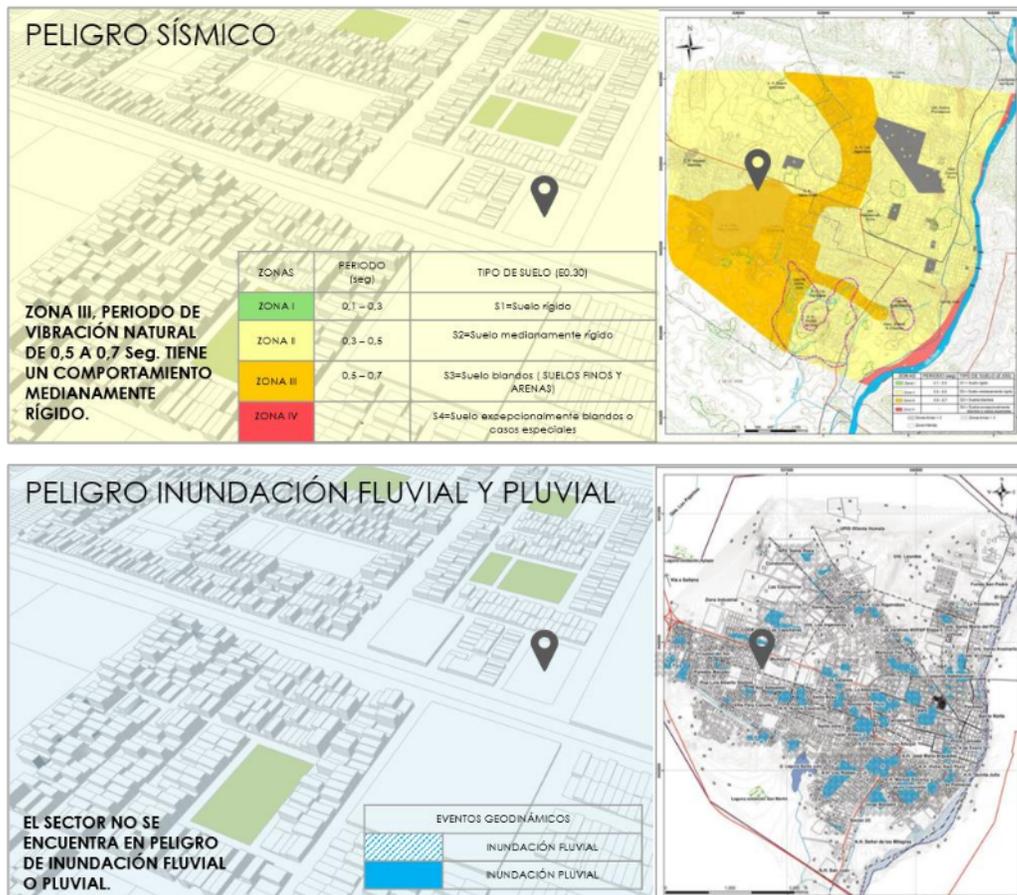
Nota. Se identifica en el gráfico el tipo de ocupación de suelo en función a lo normado en el Plan de desarrollo urbano. Elaboración propia.

## Riesgos:

La ubicación del terreno se encuentra dentro de la Zona III de la Zonificación Sísmica según su tipo de suelo, el cual refiere que este suelo es de tipo S3 (suelo medianamente rígido), por lo que se evaluará a fondo en el análisis estructural. Así mismo, pertenece a una zona de vulnerabilidad baja, sin riesgos de inundaciones fluviales o pluviales.

## Figura 32

Mapa de Riesgos en el sector de estudio.



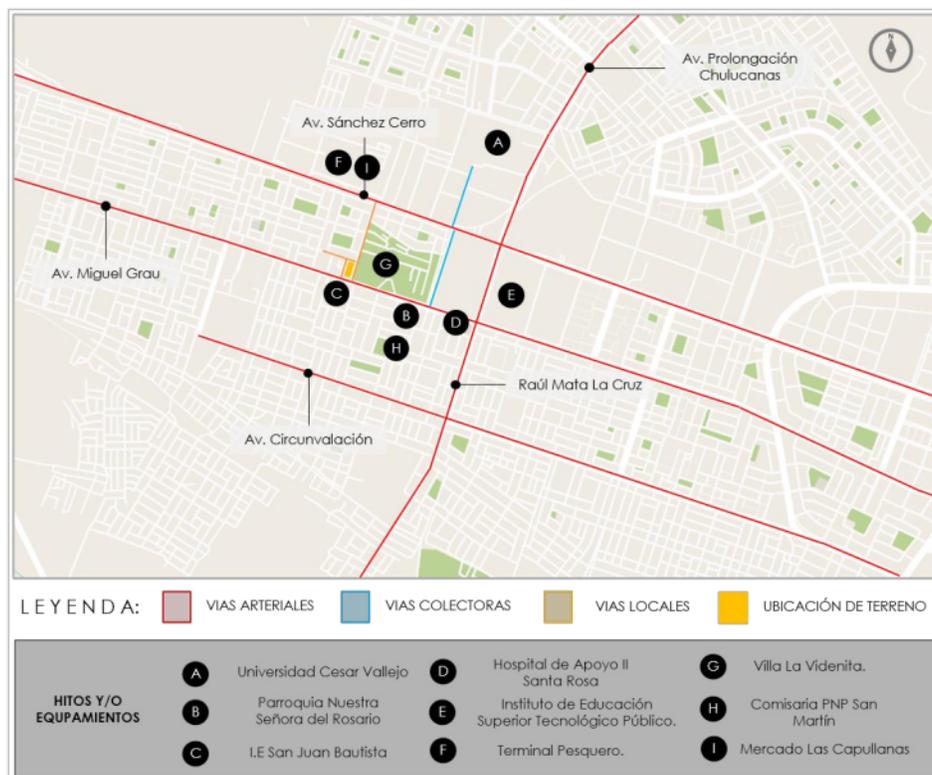
Nota. Adaptada de Mapa de Zonificación Sísmica – Geotécnica para la ciudad de Piura, Isabel Bernal y Juan Carlos Gómez, 2019, Informe Zonificación Sísmica – Geotécnica de la ciudad de Piura. De dominio Público.

### Vialidad:

Las principales avenidas que rodean al terreno son Av. Grau (vía arterial), Av. Sánchez Cerro (vía arterial), Av. Don Bosco (vía arterial), Av. Prolongación Chulucanas (vía arterial), Av. Raúl Mata La Cruz (vía arterial), además de vías locales como calle 2, calle 10 y Av. José Gabriel Condorcanqui. Debido a su proximidad a estas vías, se logra una accesibilidad vial adecuada. En cuanto al tipo de transporte que circula por estas vías, se encuentran: taxis, camionetas y autobuses, mototaxis y motocicletas. Debido al considerable flujo en la zona, se ha desarrollado un amplio número de establecimientos comerciales, lo cual genera puntos de congestión vehicular en áreas específicas..

### Figura 33

Análisis del contexto - Vialidad.



*Nota.* En el gráfico observamos las vías de mayor importancia cerca del terreno elegido, así como los hitos y equipamientos de su contexto. Elaboración propia.

#### **Factibilidad de Servicios:**

El área donde se encuentra el terreno <sup>1</sup> cuenta con los siguientes servicios básicos disponibles:

- **Servicios de energía eléctrica:**

Al estar ubicado en una zona urbana, el terreno dispone de suministro eléctrico, que es proporcionado por la empresa ENOSA SA a través de postes y subestaciones eléctricas.

- **Servicios de Agua:**

En lo que se refiere a suministro de agua potable, el terreno dispone de conexión y ésta se distribuye a través de tuberías de PVC.

- **Servicios de Saneamiento:**

Los dispositivos destinados al proceso de transporte y eliminación de aguas residuales hacia la red de alcantarillado público., tales como cajas y buzones, se encuentran situados en zonas externas al terreno en cuestión.

- **Servicios de Telecomunicaciones e información (TI):**

Dado que el terreno se ubica en una zona urbana, se encuentran disponibles los servicios de telecomunicaciones, incluyendo la telefonía fija y móvil, así como también el acceso a internet.

#### **4.4 Normatividad:**

## Figura 34

### Parámetros Urbanísticos.

Según el plano de zonificación del Distrito encontramos que el terreno donde se plantea el proyecto presenta una zonificación de Otros usos (OU).

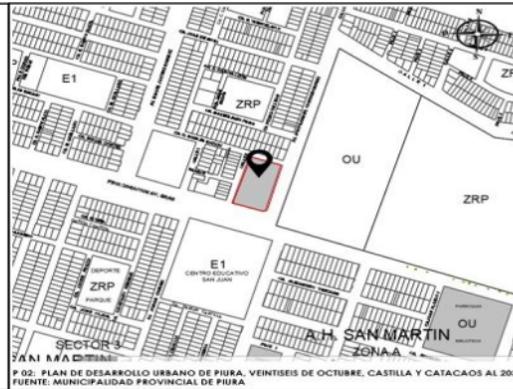
En esta zonificación se permiten equipamientos de nuestro interés:

- Establecimiento administrativos del estado
- Culturales

#### Normativa:

Estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.

- Área de lote normativo 4930m<sup>2</sup>
- Área libre 30%
- Retiros 3ml en avenidas – 2ml en calles



Nota. Elaboración propia.

**1**  
**II. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

## 1. Tipología Funcional y Criterios de Diseño

### 1.1 Tipología Funcional

La presente memoria pertenece al desarrollo arquitectónico del “**NUEVO LOCAL MUNICIPAL COMO REFERENTE ICÓNICO, BASADO EN LOS PRINCIPIOS DE PERMEABILIDAD PARA EL DISTRITO DE VEINTISÉIS DE OCTUBRE – PIURA**”, el cual, responde a una tipología arquitectónica de carácter institucional, tiene como función principal brindar una correcta prestación de servicios municipales y culturales, basados en los aspectos normativos, espaciales, funcionales, contextuales y formales adecuados para un óptimo servicio al usuario.

En cuanto a la integración de los principios de permeabilidad, estos dotarán al diseño arquitectónico de herramientas clave para promover la integración de la comunidad y crear un vínculo entre la edificación y su entorno.

## 2. Conceptualización del Proyecto e Idea Rectora

### 2.1 Idea Rectora:

La idea principal del proyecto se enfoca en la permeabilidad de los espacios y sus principios, lo cual posibilita la creación de ambientes abiertos para el intercambio y la capacidad de visualizar tanto situaciones internas como externas. Además, se busca permitir el libre desplazamiento de un lugar a otro y una progresión gradual de ambientes para garantizar que el proyecto no solo cumpla su función como sede de servicios al ciudadano, sino también como un lugar que fomente la interacción social y permita la apropiación del espacio. De esta manera, el proyecto se convertirá en un referente icónico dentro de su contexto.

### 2.2 Conceptualización del proyecto:

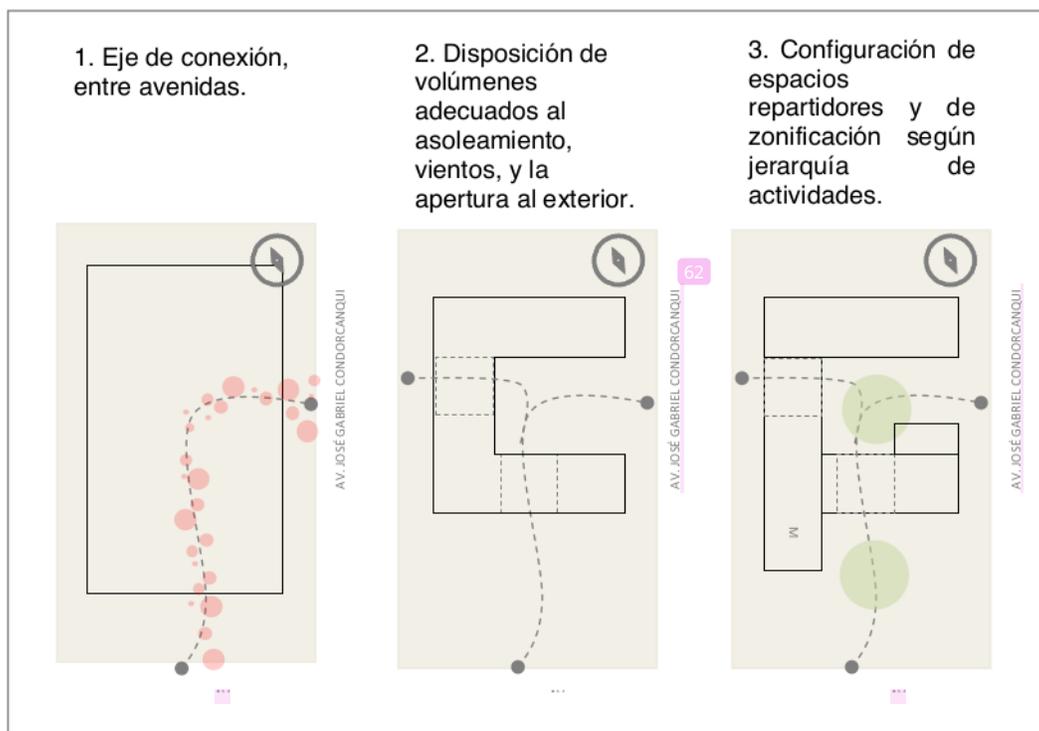
El concepto en el cual se basa este proyecto, responde a la naturaleza del proyecto, necesidades del usuario y el contexto. La concepción del proyecto implica que los espacios sean adaptables, de fácil acceso y propicios para la habitabilidad, a fin de garantizar el adecuado desarrollo de las diversas actividades, para satisfacer necesidades del usuario, se busca generar

espacios que permitan promover la interacción social y a la vez amplificar la apropiación del espacio.

Según el contexto o entorno inmediato, van a emplazarse bloques de tipología institucional teniendo en cuenta a variables como las avenidas más relevantes; las cuales van a permitir direccionar el flujo de personas; la orientación; permitir controlar la incidencia solar respecto al terreno y aprovechar los vientos predominantes para una correcta ventilación; la jerarquía de actividades, priorizar las actividades más demandantes y brindar fácil acceso al usuario. Así mismo, identificar el espacio ordenador o repartidor, el cual va a posibilitar direccionar a las personas hacia sus destinos mediante un eje.

**Figura 35**

*Proceso de consolidación de conceptualización.*



*Nota.* Mediante las particularidades del contexto y la necesidad del usuario se elaboró la conceptualización del proyecto. Elaboración Propia.

### 3. Descripción del Planteamiento Arquitectónico.

#### 3.1 Descripción Funcional

**Accesos.** El acceso principal al edificio Municipal está ubicado en forma paralela a la Av. Grau, el cual, es el ingreso del usuario público general. Este ingreso es exclusivamente para hacer uso de los servicios que ofrece la MDVO. Asimismo, cuenta con un acceso secundario para el personal de servicio y administrativo contiguo a la calle 10 que lleva al sótano. Desde ahí los funcionarios pueden acceder a la municipalidad por medio de escaleras y ascensores.

**Figura 36**

*Gráfico de los accesos en todo el proyecto.*



*Nota.* Se observa la ubicación de ingresos tanto principales como secundarios de cada bloque.

Elaboración Propia.

El ingreso principal a biblioteca es mediante el segundo espacio repartidor, más cercano a la Av. José Gabriel Condorcanqui, el cual es el acceso para público en general, administrativos y personas de servicio. En este bloque hay un acceso por el cual el público en general puede ingresar al estacionamiento del sótano.

Respecto al Mac, el ingreso principal esta dado por el primer espacio repartidor frente a la Av. Grau por donde el acceso es solo para el público en general, también cuenta con un ingreso para secundario para personal de servicio y administrativos, está ubicado a espaldas del ingreso principal, frente segundo espacio repartidor.

**Circulaciones y Recorrido** Gracias al emplazamiento del proyecto, el recinto está diseñado de tal manera que todos los usuarios, sin excepción, puedan desplazarse por él de forma autónoma y eficaz, esto debido, a los espacios repartidores entre bloques, los cuales se conectan a su vez y forman un eje de circulación que conecta con las avenidas de su entorno.

### Figura 37

*Gráfico de tipo de circulaciones, accesos verticales y escaleras de evacuación.*



*Nota.* Se observa la diferencia de circulaciones de usuarios, así como el recorrido general de ingreso al proyecto. Elaboración Propia.

En el caso del Bloque Municipal la circulación está dividida principalmente en 2 partes, la circulación del personal administrativo municipal y el usuario público. Esta división se configurado a fin de priorizar el área de trabajo de los administrativos y permitir un eficiente desplazamiento por las oficinas sin que terceros interrumpan su labor para brindar un óptimo servicio al ciudadano.

En cuanto a la Biblioteca y el Mac se mantienen diferenciadas las circulaciones, pero son más flexibles, ya que los espacios en su mayoría están destinados al uso del usuario público.

**Zonificación.** El proyecto dispone de 4 zonas y 6 subzonas que responden a los ambientes necesarios para su óptima funcionalidad. Estas son: Zona de Atención General, Zona Administrativa; dentro de esta zona existen 4 sub zonas más, las cuales son: Alta dirección, Órganos de Apoyo, Órganos de Asesoramiento y de Órganos de Línea; y por último, Zona de Servicios Generales y Zona de Servicios Complementarios. Para el bloque Municipal la zonificación está organizada de modo que las gerencias de mayor afluencia de público estén en los pisos superiores, de tal forma, que, a medida que se va subiendo los pisos el acceso del usuario es más controlado.

**Sótano y Primer Nivel.** En la planta sótano la zonificación de ambientes está diferenciada por el tipo de usuario, en este nivel se sitúa el estacionamiento, las circulaciones verticales, escaleras de evacuación, depósitos, cuarto de bombas, eléctrico y subestación eléctrica.

El estacionamiento se divide en dos partes, para usuarios públicos y trabajadores municipales. Los trabajadores municipales acceden de manera directa, mientras que los usuarios públicos son direccionados por el personal de control a cruzar hacia la izquierda. Una vez estacionado el vehículo, cada usuario en la zona a la que pertenece, deberá dirigirse hacia un hall debidamente señalado, el cual los llevará hacia escaleras, ascensores y servicios higiénicos.

En la planta primer nivel se encuentran algunas de las zonas administrativas, como la zona atención al usuario, la cual tienen mayor afluencia de público en ambientes como: Trámite

Documentario, Registro Civil, <sup>1</sup> Sala de Espera, Módulos de Pago y Área de Inscripciones. También se encuentra en el primer nivel la zona de servicios complementarios, que albergan el MAC y la Biblioteca Municipal.

El ingreso a la biblioteca nos lleva a un hall repartidor, el que direcciona hacia la sala de lectura para niños, escaleras, ascensor y servicios higiénicos. En este bloque se encuentran servicios de cafetería, impresiones y librería.

Respecto al MAC, este cuenta con un ingreso principal a doble altura, posee un personal de control el que permite asesorar al usuario público, posterior a ello se encuentra un lobby el que direcciona a ventanillas y plataforma o a la circulación que conecta con el segundo nivel.

**Figura 38**

*Zonificación de planta Sótano y planta primer nivel.*



*Nota.* El gráfico muestra los ambientes tanto de la planta sótano y primer nivel, donde señala los ambientes que contiene. Elaboración Propia.

<sup>1</sup> **Segundo Nivel.** En el segundo nivel se mantiene una relación estrecha entre la zona de atención al usuario y parte de la zona administrativa; específicamente con la sub zona de órganos de apoyo, y está compuesto por gerencias que están más abiertas al usuario. Las gerencias en este nivel son: Gerencia de Administración y Finanzas, parte de la Gerencia de Administración, Tributaria y Rentas.

La zona complementaria, sub zona Biblioteca, en el segundo nivel se desarrolla con áreas de lectura que mantiene acceso a una terraza de triple altura, salas de trabajo en grupo, sala de cómputo y el área de administrativa de la biblioteca.

La sub zona MAC, en este nivel desarrolla áreas atención al usuario, las cuales son ventanillas y salas de espera, además de área de personal administrativo.

**Figura 39**

*Zonificación de planta segundo nivel.*



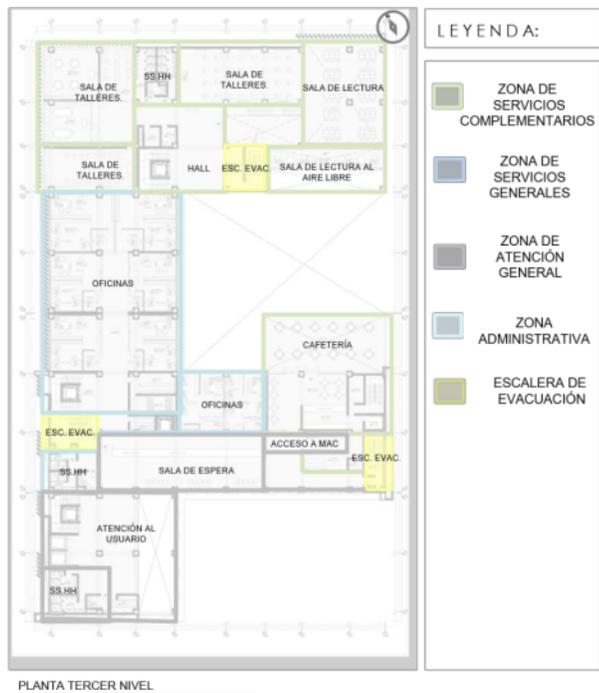
<sup>38</sup> *Nota.* Se muestra la zonificación de la planta segundo nivel. Elaboración Propia.

**1**  
**Tercer Nivel.** La zona administrativa en el tercer nivel está distribuida de forma tal que exista un grado medio de control en el ingreso de usuarios hacia oficinas, ésto, mediante el uso de una barra de atención. Se brindará la información necesaria a través de un administrativo, el mismo que, se comunicará con la secretaría de la oficina requerida para realizar la consulta. Dentro de este nivel están los órganos consultivos de coordinación y órganos de apoyo dentro de ellos comités y gerencias como la de administración y finanzas, y asesoramiento respectivamente. En este nivel se ha proyectado una cafetería.

Respecto a las sub zonas complementarias, la biblioteca en este nivel está constituida por una sala de lectura con terraza de lectura a doble altura, sala de talleres, etc.

**Figura 40**

Zonificación de planta tercer nivel.



*Nota.* Se muestra la zonificación de la planta tercer nivel. Elaboración Propia.

**Cuarto Nivel.** En la cuarta planta, la zona municipal, se caracteriza por tener un mayor control de usuarios hacia las oficinas, ya que ahí se encuentran la Alcaldía. El funcionamiento se da de la siguiente manera: El usuario público mediante la circulación vertical llega a una sala de espera, desde donde se podrá acceder de manera controlada, autorizado por una secretaria, la cual, en el momento adecuado los hará pasar a las oficinas. Los Órganos que se encuentran en este nivel son los de gobierno, consultivos y coordinación. En la zona de biblioteca, está situado el SUM, el cual conecta con las oficinas municipales, con el fin de mantener un acceso directo desde oficinas, en caso sea requerido la presencia de alguna autoridad en algún evento.

**Figura 41**

*Zonificación de planta cuarto nivel.*



*Nota.* Se muestra la zonificación de la planta cuarto nivel. Elaboración Propia

**Quinto Y Sexto Nivel.** En estos niveles, en el área administrativa municipal, el proceso de atención es el mismo que el cuarto piso con la diferencia que en estos pisos el control es más flexible.

**Figura 42**

*Zonificación de planta quinto nivel.*



*Nota.* Se muestra la zonificación de las plantas quinto y sexto nivel. Elaboración Propia

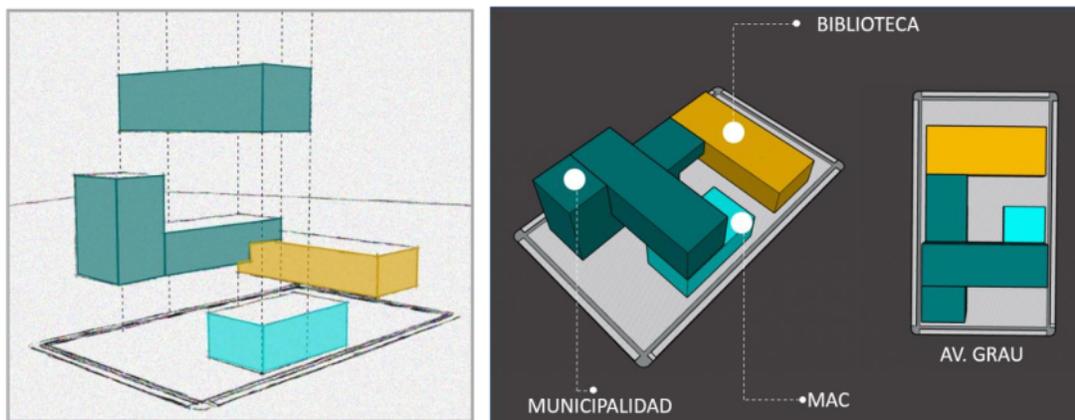
### 3.2 Descripción Formal:

El edificio Municipal está compuesto por bloques de forma regular, los que se unen mediante un contacto parcial de cara con cara, superpuestos e intersectados, orientados de tal modo que su ubicación permita una óptima captación de energía y luz durante el día. Con el propósito de aprovechar mejor el espacio, se planteó diseñar formas regulares.

Se propuso un volumen predominante en el ingreso principal, a fin de constituirse como un factor determinante para la lectura de la tipología del objeto arquitectónico. Este volumen central de acogida permite la organización y distribución hacia las demás zonas del proyecto.

**Figura 43**

*Representación de Volumetría.*



*Nota.* Se muestra la Volumetría general del proyecto identificado por color. Elaboración Propia.

- El paralelepípedo verde oscuro es el que alberga a las oficinas de la Municipalidad, presenta 6 niveles. El cuarto nivel conecta con el volumen de la biblioteca (amarillo) por medio de un contacto parcial (cara con cara).
- La conformación de los volúmenes permite plantear terrazas en distintos niveles.

El edificio Municipal se organiza mediante la distribución de los bloques; dos paralelepípedos horizontales y otro perpendicular a ellos; emplazados siguiendo un eje, el cual, parte al terreno en dos, desde ahí están organizados los bloques que al elevarse se fusionan

formando dos "L" vistos desde planta. De esta manera se formaron espacios interiores entre bloques, que sirven de elementos de acogida al usuario, consiguiendo tres ingresos mejorando la accesibilidad al recinto.

**Figura 44**

*Vista General.*



**Figura 45**

*Vista Posterior Izquierda.*



**Figura 46**

*Vista desde la cafetería de la Municipalidad.*



**Figura 47**

*Vista de la Fachada Lateral Derecha.*



**Organización espacial.** La espacialidad interior del local municipal posee espacios de gran importancia como es el SUM, los halls de ingreso a doble altura, salas de espera de Tramite documentario y MAC, salas de lectura, terrazas de lectura y cafetería, ambientes que albergaran mayor afluencia de personas, por lo que es necesario espacios con la escala adecuada.

La biblioteca alberga salas de lectura a doble y triple altura, esta configuración espacial permite integrar el principio de absorbencia, ya que relaciona el espacio interno con su entorno, debido a que las actividades que se realizan son visibles desde quien transita en la acera o de la persona que está en el interior del proyecto.

Entre otros ambientes interiores todos tienen como fin de estar orientados a tener <sup>1</sup> una escala adecuada a cada función, que sea confortable y permita una adecuada aclimatación del usuario con el espacio.

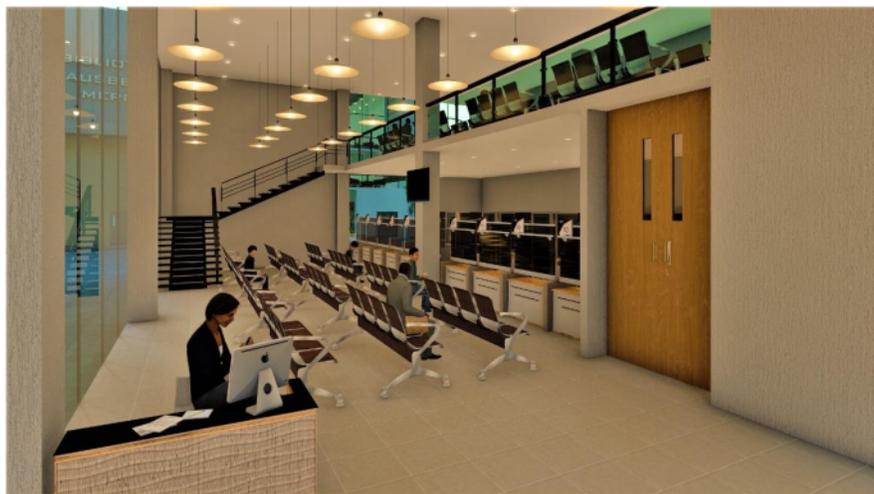
**Figura 48**

<sup>55</sup>  
Vista de la doble altura de la sala de lectura de la Biblioteca.



**Figura 49**

Vista de la doble altura del Mac.



66

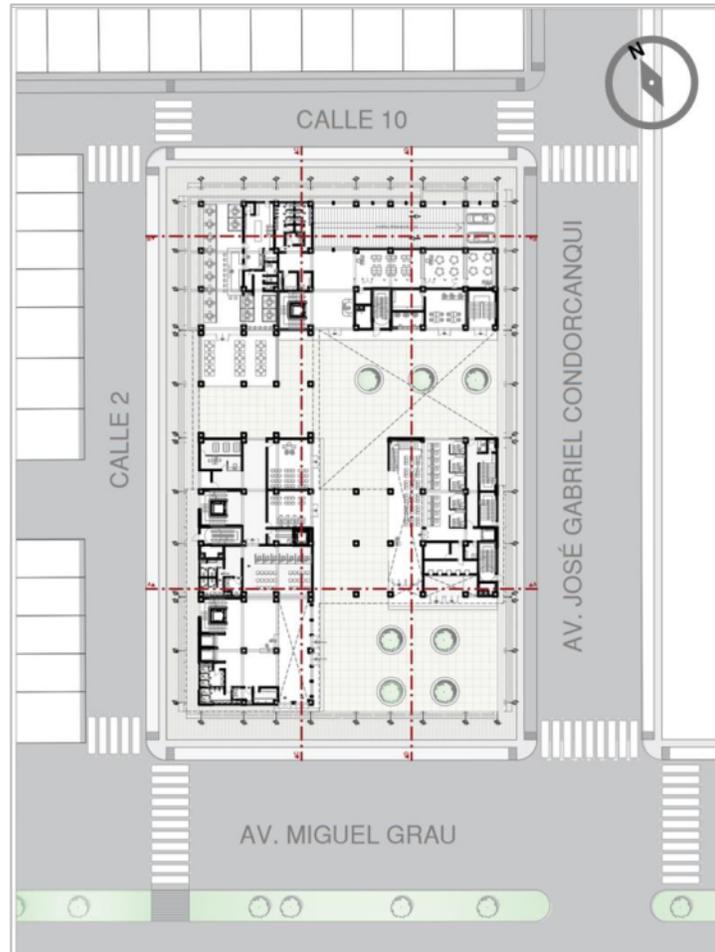
**Figura 50**

*Vista del ingreso de la Biblioteca.*



**Figura 51**

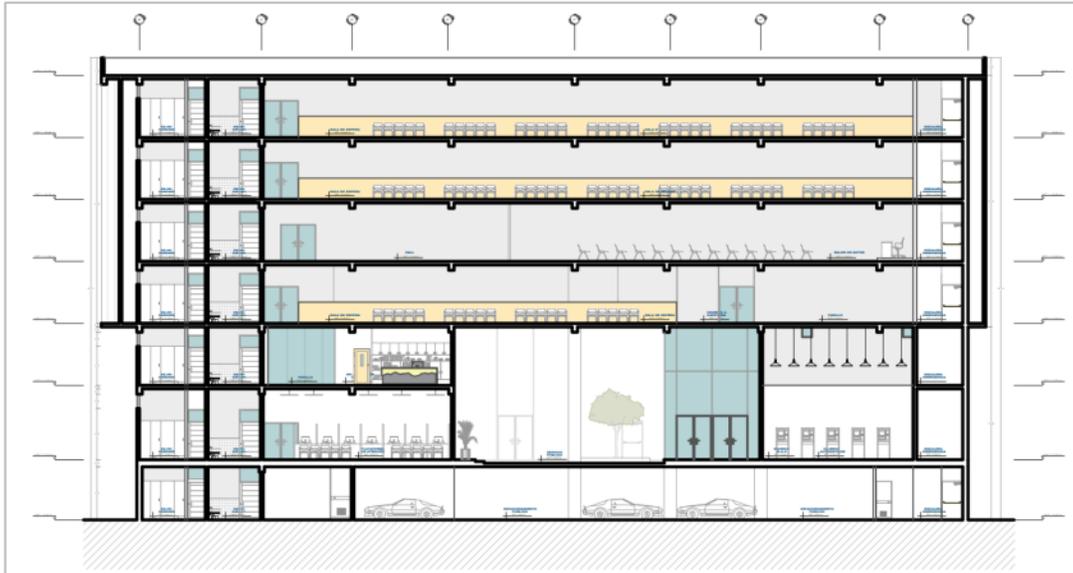
*Plano de ubicación de cortes.*



*Nota.* Se observa la ubicación de los cortes. Elaboración Propia.

**Figura 52**

*Corte Transversal A-A'*



Nota. Se muestra corte transversal A-A' del proyecto. **Elaboración propia.**

**Figura 53**

*Corte Transversal B-B'*



Nota. Se muestra corte transversal B-B' del proyecto. **Elaboración propia.**

**Figura 54**

*Corte Longitudinal C-C'.*



*Nota.* Se muestra corte longitudinal C-C' del proyecto. Elaboración propia.

**Figura 55**

*Corte Longitudinal D-D'.*



*Nota.* Se muestra corte longitudinal D-D' del proyecto. Elaboración propia.

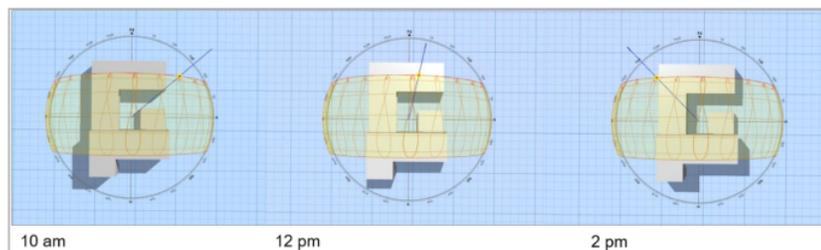
**Tecnológico Ambiental:**

**Asoleamiento y ventilación:**

Para ofrecer un ambiente adecuado a los trabajadores municipales, la distribución de los volúmenes se realizó considerando la dirección de los vientos y la orientación solar, utilizando esta información para su ubicación en el terreno. Se identificó que las caras con mayor incidencia solar son los laterales más largos del terreno.

## Figura 56

*Solsticio de invierno, día 25 de Junio.*



Nota. Se muestra la posición del sol en el solsticio de invierno en determinadas horas y como incide en el proyecto, elaborado mediante la herramienta Sunpath.

Para controlar el asoleamiento en las caras laterales del proyecto, se plantearon muros ciegos, de esta forma las ventanas fueron orientadas hacia sur y norte. A excepción del "puente"; que une dos volúmenes; y se controla la incidencia solar mediante el uso de parasoles verticales.

En cuanto a ventilación todos los ambientes de oficinas y salas de lectura poseen ventilación cruzada, la cual consiste en la implementación de ventanas bajas y altas por donde ingresa el aire fresco y por donde evacua el aire caliente respectivamente.

---

**1**  
**III. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.**

## 1. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

### 1.1 Aspectos Generales.

La memoria estructural desarrollada se centró en los cálculos estructurales de los elementos, tales como losas, vigas, placas, columnas y platea de cimentación, con el fin de lograr un diseño apropiado basado en la ubicación del terreno y la resistencia del suelo. Además, el diseño siguió los parámetros de la Norma de Estructuras.

Como criterio para cuantificar las cargas del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas:

Norma Técnica De Edificación, E.020 Cargas.

Norma Técnica De Edificación E.030 Diseño Sismo Resistente.

Norma Técnica De Edificación E.060 Diseño de Concreto Armado.

Norma Técnica De Edificación E.050 Suelos y Cimentaciones.

Norma Técnica De Edificación E.070 Albañilería.

#### Propiedades de los Materiales:

Concreto estructural:

Resistencia a la compresión: 210kg/cm<sup>2</sup> y 280

Peso específico: 2400kg/m<sup>3</sup>

Módulo de Elasticidad: 217370.65kg/cm<sup>2</sup>

Coefficiente de Poisson: 0.2

Módulo de Elasticidad: 2.1x10<sup>6</sup> kg/m<sup>2</sup>

Resistencia Mínima de Fluencia: 4200 kg/cm<sup>2</sup>

### 1.2 ANALISIS SISMICO:

#### 1.1 Peligro sísmico

a) Aceleración máxima horizontal (factor de zona) Z=0.45g.

b) Perfil de suelo: Perfil S3, suelos intermedios.

c) Parámetros de Sitio:

- Factor de ampliación del suelo, S=1.10

- Periodo que define la plataforma del factor C,  $TP=1.00$  seg.
- Periodo que define el inicio de la zona de factor C con desplazamiento constante,  $TL=1.6$  seg.

## 1.2 Caracterización del Edificio.

### Categoría de Edificación

Categoría A, edificación esencial tipo A2

Factor de Uso  $U=1.5$

### Sistema estructural:

**Dirección corta y larga.** Muros estructurales de concreto reforzado. El sistema estructural propuesto es pertinente con la categoría de la edificación (artículo 17 E.0.30).

### Coefficiente básico de reducción de fuerza sísmica:

-Dirección Y: Muros estructurales de concreto reforzado,  $RO=6$

-Dirección X: Muros estructurales de concreto reforzado,  $RO=6$

### Regularidad estructural:

La estructura es regular en planta y elevación,  $la=100$  y  $IP=1.00$ , queda pendiente la verificación de irregularidad de rigidez e irregularidad torsional.

### Restricciones a la irregularidad:

Según la categoría y ubicación de la edificación, la estructura debe clasificar como regular.

### Coefficiente de reducción de fuerza sísmica:

-  $RZ = Ro.la. IP = 6 \times 1 \times 1 = 6$

-  $RX = Ro.la. IP = 6 \times 1 \times 1 = 6$

**Tabla 29**

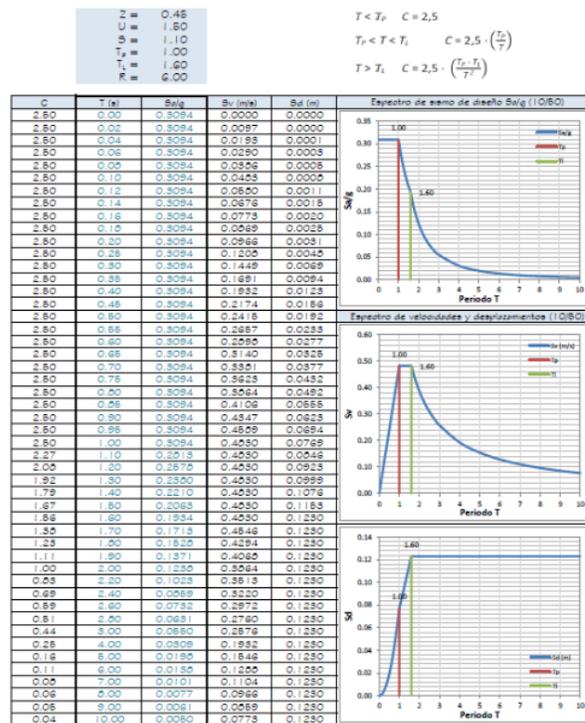
Tabla de datos generales.

TABLA N°1	ZONIFICACIÓN SISMICA	TABLA N°2	ZONIFICACIONES EDIFICACIONES ESENCIALES
DEPARTAMENTO	PIURA	DESCRIPCIÓN	EDIFICACIONES ESENCIALES
PROVINCIA	PIURA	TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL MUNICIPAL
DISTRITO	VEINTISÉIS DE OCTUBRE	CATEGORIA	A2
REGIÓN GEOGRÁFICA	COSTA	FACTOR DE USO	U=1.50
ZONIF. SÍSMICA	ZONA 4	OBSERVACIONES	-
FACTOR DE ZONA	Z=0.45		

Nota. Parámetros de sitio y datos generales del proyecto Elaboración propia.

**Tabla 30**

Espectro Sísmico del proyecto.



Nota. Se observa el espectro sísmico del proyecto elaborado en el programa ETAPS V16.

Elaboración propia.

### 1.3 Configuración Estructural:

**Bloque Municipal:** El sistema estructural elegido para este edificio consta de muros y pórticos estructurales distribuidos en seis pisos y el sótano, y se han diseñado juntas sísmicas para unir las placas y columnas. Esta edificación se clasifica según el Reglamento Nacional de Edificaciones como una Edificación Esencial de Categoría A, con un factor de "U" de 1.5.

Este edificio incluye una platea de cimentación que empieza desde el nivel del sótano y actúa como el primer diafragma rígido en la base de la estructura. También está compuesto por losas aligeradas que pueden soportar cargas verticales y transferirlas a las vigas y placas de los pórticos principales.

Las losas aligeradas funcionan como diafragmas rígidos que proporcionan continuidad, lo que permite la integración con los elementos estructurales verticales y la compatibilización de los desplazamientos laterales para manejar los efectos sísmicos.

### 1.4 PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

En el proceso de diseño se han considerado las normativas adecuadas, por ello, el procedimiento de diseño presentado representa a los elementos estructurales más importantes y desfavorables. Todos los elementos y estructuras deben ser diseñados de manera que cumplan con la resistencia requerida ( $R_u$ ), calculada para las cargas y fuerzas amplificadas en las combinaciones establecidas en la normativa, con una resistencia de diseño ( $\phi R_n$ ) igual o mayor a la requerida en todas las secciones de los elementos estructurales.

$$\phi R_n \geq R_u$$

#### Combinaciones de Carga:

Factores de combinación de carga dinámica:

COMB1: 1.4CM + 1.7CV

COMB2: 1.25(CM+CV) + CSX

COMB3: 1.25(CM+CV) +CSY

COMB4: 0.9CM + CSX

COMB5: 0.9CM + CSY

ENVOLVENTE = MAX (COMB1, COMB2, COMB3, COMB4, COMB5)

**Se asume el máximo valor de la superposición de las combinaciones**

**establecidas.**

*Donde:*

CM = Efecto de carga muerta

CV = Efecto de carga viva

CSX = Efecto de carga sísmica dinámica en X

CSY = Efecto de carga dinámica en Y

#### **JUNTAS DE DILATACIÓN:**

El proyecto presenta 4 bloques constructivos, que presentan diferentes niveles de pisos terminados, los cuales trabajan de manera independiente y definen las juntas constructivas, de este modo la respuesta del edificio ante efectos sísmicos es la adecuada.

#### **Figura 57**

*Disposición de volúmenes respecto a bloques constructivos.*



*Nota.* Se muestra los bloques del proyecto. Elaboración propia.

## LOSA ALIGERADA

Se tienen dos tipos de losas aligeradas unidireccional y bidireccional de  $e=0.25\text{m}$ .

**Tabla 31**

*Datos preliminares.*

DATOS PRELIMINARES	
F'c =	210.00 kg/cm <sup>2</sup>
Fy =	4200.00 kg/cm <sup>2</sup>
e losa =	0.25 m
b =	0.40 m
bv =	0.10 m
d =	0.22 m
Luz libre max=	6.00 m
Es =	250998.01 kg/cm <sup>2</sup>

Nota. Datos Característicos de los elementos a utilizar. *Elaboración propia.*

**Tabla 32**

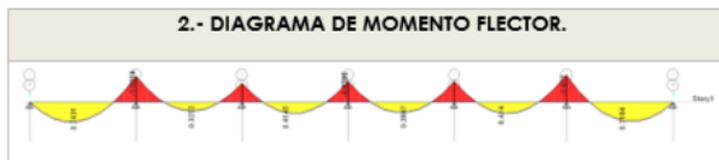
*Metrados de Cargas.*

METRADO DE CARGAS	
PESO PROPIO	0.30 ton/m <sup>2</sup>
PESO ACABADO	0.10 ton/m <sup>2</sup>
PESO TABIQUERIA	0.15 ton/m <sup>2</sup>
CARGA MUERTA	0.55 ton/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA (TECHO)	0.30 ton/m <sup>2</sup>
C.VIVA (ESCALERA)	0.40 ton/m <sup>2</sup>
CARGA EN SERVICIO	0.95 ton/m <sup>2</sup>
CARGA ULTIMA	1.45 ton/m <sup>2</sup>
C.U. por vigueta	0.58 ton/m <sup>2</sup>

Nota. Metrado de cargas del proyecto. *Elaboración propia.*

**Figura 58**

*Diagrama de momento flector.*



Nota. Diagrama elaborado con la herramienta ETAPS V16. *Elaboración propia.*

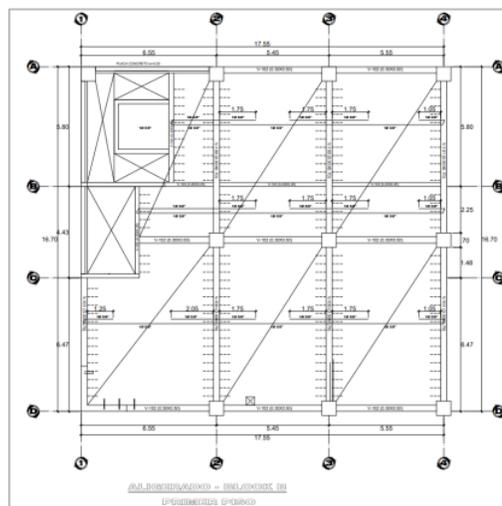
(\*) EN LOS EXTREMOS EL M- ES IGUAL A 0.404 ton.m

Momento	M. máximo	As. Req (cm <sup>2</sup> )	N° Varillas	Ø
Mu- max	1.44 Tn.m	2.39	2	5/8
Mu+ max	0.99 Tn.m	1.61	2	5/8

3.- CALCULO DE DEFLEXION	
M. inercia =	11800.60 cm <sup>4</sup>
C. gravedad =	13.21 cm
D.diferida =	4.63 mm
Def.max acepta =	8.38 mm
De. Max losa =	6.47 m

**Figura 59**

*Plano de Aligerado Bloque "A".*



Nota. Se observa el plano aligerado del Bloque A con sus respectivos ejes. Elaboración propia.

## PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS.

El procedimiento del predimensionamiento de vigas, inicia con determinar la carga muerta en kg/m<sup>2</sup>, la sobrecarga según la condición de servicio, posteriormente hallar el área tributaria de cada viga o la más representativas del bloque a analizar.

Bloque – B (Vigas),I

**Tabla 33**

*Metrado de Cargas muertas.*

CARGA MUERTA	
METRADO DE CARGAS	
DESCRIPCIÓN	KG/ m <sup>2</sup>
Propio peso de Losa	350
Propio peso de Tabiquería	150
Propio peso de Acabados	150
<b>Total:</b>	<b>650</b>

Nota. Se observa que el total de carga muerta es de 650 kg/m<sup>2</sup>. Elaboración propia.

**Tabla 34**

5 Las cargas mínimas establecidas en esta NTP E0.20 dadas en condiciones de servicio.

Oficinas (*)	
Exceptuando salas de archivo y computación	2,5 (250)
Salas de archivo	5,0 (500)
Salas de computación	2,5 (250) Ver 8.4
Corredores y escaleras	4,0 (400)

DESCRIPCIÓN	USO DE SALAS DE COMPUTACIÓN (Kg/m <sup>2</sup> )
SOBRECARGA	250

Nota. Cargas mínimas establecidas en Norma Técnica Peruana E 0.20.

**Tabla 35**

Cuadro de vigas principales.

DESCRIPCIÓN	SECCIÓN DE VIGA	ANCHO TRIBUTARIO (m)
VIGA 101 (Eje 1)	0.30x0.70	3.28
VIGA 100 (Eje 2)	0.30x0.70	6.00
VIGA 100 (Eje 3)	0.30x0.70	5.5
VIGA 101 (Eje 4)	0.30x0.70	3.13

Nota. Se muestra la sección y ancho tributario de cada viga en el bloque. *Elaboración propia.*

**Tabla 36**

*Cuadro de cálculo de carga muerta lineal de la propia viga.*

**CUADRO- VIGAS PRINCIPALES.**

DESCRIPCIÓN	CARGA MUERTA	CARGA MUERTA LINEAL (Kg/m)
VIGA 101 (Eje 1)	0.30x0.70x2400	504

Nota. Se determina la carga muerta lineal de la propia viga multiplicando la sección de la viga por el peso específico del concreto estructural. *Elaboración propia.*

Se seleccionan las vigas representativas de mayor ancho tributario, para vigas en el centro y en el extremo, además de determinar cargas lineales, de servicio y determinar la combinación de carga.

**Tabla 37**

*Cargas Lineales de Vigas considerando el ancho tributario de las vigas seleccionadas.*

Descripción	C.M (Kg/m <sup>2</sup> )	C.V (KG/m <sup>2</sup> )	Ancho tributario (m)	C.M (Kg/m)	C.V (Kg/m)
VIGA 101 (Eje 1)	650	250	3.28	2132	820
VIGA 100 (Eje 2)	650	2.50	6.00	3900	1500

Nota. Se determinó la carga lineal de la viga considerando el ancho tributario, por ello la carga muerta se multiplica por el ancho tributaria y de la misma forma la carga viva. *Elaboración propia.*

**Tabla 38**

*Cargas muertas totales de servicio de vigas seleccionadas.*

Descripción	C.M (Kg/m <sup>2</sup> )	C.V (KG/m <sup>2</sup> )	C.M VIGA (Kg/m)	C.M TOTAL (Kg/m)
VIGA 101 (Eje 1)	2132	820	504	2636
VIGA 100 (Eje 2)	3900	1500	504	4404

Nota. Se observa que se determina la carga muerta total, sumando la carga muerta que considera su ancho tributario más la carga lineal de la propia viga. *Elaboración propia.*

**Tabla 39**

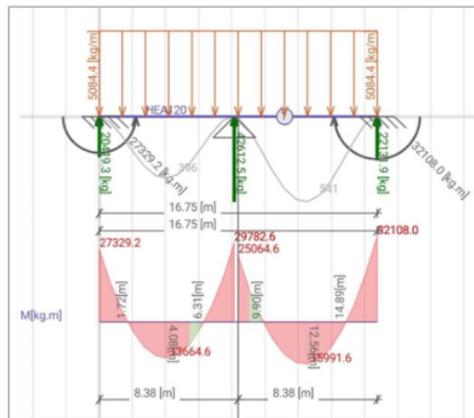
*Cuadro de cargas totales solicitadas.*

Descripción	C.M TOTAL (Kg/m)	C.V (KG/m)	Combinación Carga (Kg/m)	Solicitud de Carga (Kg/m)
VIGA 101 (Eje 1)	2636	820	1.4CM+1.7CV	5084.4
VIGA 100 (Eje 2)	4404	1500	1.4CM+1.7CV	8715

Nota. Se determina la carga solicitada mediante las combinaciones de carga, el cual para diseño de vigas se consideró más conveniente la combinación 1. *Elaboración propia.*

**Figura 60**

*Diagrama de momento flector Viga 1(Eje 1).*



Nota. Diagrama elaborado con la herramienta ETAPS V16. *Elaboración propia.*

Análisis del diagrama de momento flector de viga 101 (Eje 1).

**Tabla 40**

*Resultados de Momento Flector Viga 101 (Eje 1).*

MOMENTOS NEGATIVOS		
Momento – Derecho (Ton.m)	Momento – Centro (Ton.m)	Momento – Derecho (Ton.m)
27.33	29.78	32.11

ACERO NEGATIVO		
Cuantía – Izquierda (cm2)	Cuantía – Centro (cm2)	Cuantía – Derecho (cm2)
11.19	12.27	13.32

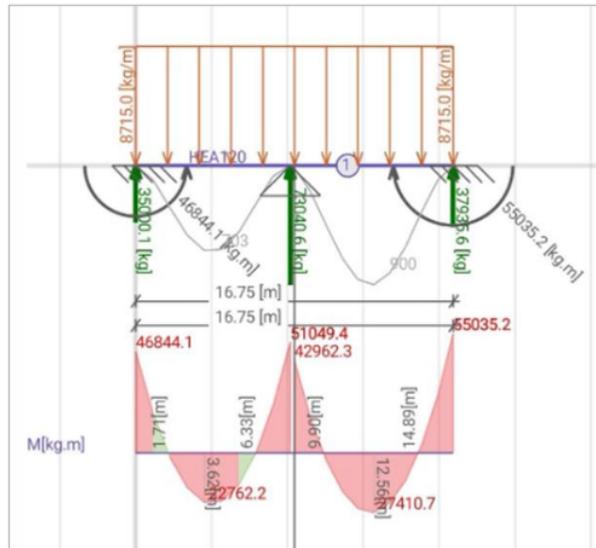
MOMENTOS POSITIVOS	
Cuantía – Derecho ( Ton.m )	Cuantía – Centro ( Ton.m )
13.67	16

MOMENTOS POSITIVOS	
Cuantía – Derecho ( Ton.m )	Cuantía – Izquierda ( Ton.m )
6.90	6.90

Nota. Resultados de momentos positivos y negativos y acero negativo. Elaboración propia.

**Figura 61**

Resultados de momento flector Viga 100 (Eje 2).



Nota. Diagrama elaborado con la herramienta ETAPS V16. Elaboración propia.

Análisis del diagrama de momento flector de viga 100 (Eje 2).

**Tabla 41**

Diagrama de Momento Flector Viga 100(Eje 2).

MOMENTOS NEGATIVOS		
Momento – Derecho (Ton.m)	Momento – Centro (Ton.m)	Momento – Derecho (Ton.m)
46.84	51.05	55.04

ACERO NEGATIVO		
Cuantía – Izquierda (cm2)	Cuantía – Centro (cm2)	Cuantía – Derecho (Cm2)
20.30	22.43	22.43

MOMENTOS POSITIVOS	
Cuantía – Izquierda ( Ton.m )	Cuantía – Derecha ( Ton.m )
22.76	27.41

MOMENTOS POSITIVOS	
Cuantía – Izquierda ( Ton.m )	Cuantía – Derecha ( Ton.m )
9.21	11.23

Nota. Resultados de momentos negativos, acero negativo y momentos positivos. Elaboración propia.

### Cuadro de Vigas del Bloque B

Tabla 42

Cuadro de detalle de vigas del bloque B.

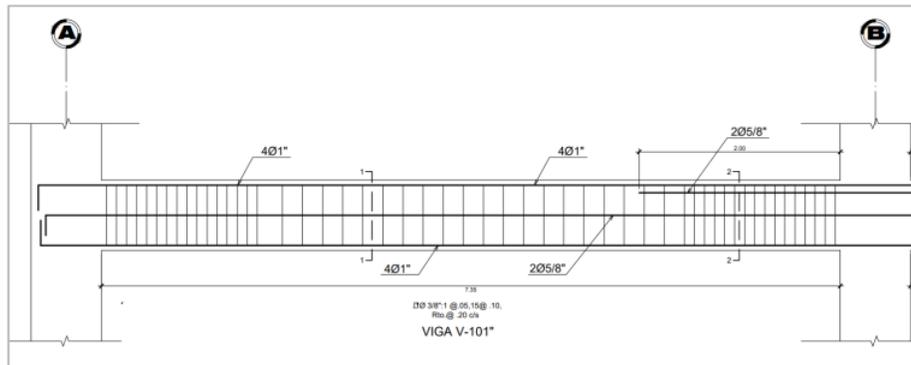
DETALLES DE VIGAS		
<p>6Ø5/8"+2Ø1/2"</p>	<p>4Ø1/2"</p>	<p>4Ø5/8"</p>
<p>□Ø 3/8"mm:1 @.05,10@ .10, Rto.@ .20 c/s</p>	<p>□Ø 3/8"mm:1 @.05,8@ .10, Rto.@ .25 c/s</p>	<p>□Ø 3/8"mm:1 @.05,8@ .10, Rto.@ .25 c/s</p>
V-102	V-103	V-104

Nota. Detalle de Tipos de Vigas, que conforman el bloque B. *Elaboración propia.*

Respecto al <sup>1</sup> requerimiento de estribos en viga, se disponen según lo estipulado en el reglamento Nacional de Edificaciones en la norma E.060 de concreto armado, capítulo 21.

Figura 62

Detalle de estribos en Viga.



Nota. Se detalla los estribos utilizados en la Viga V – 101' *Elaboración propia.*



**Tabla 44**

80

*Carga viva, carga muerta y carga solicitada.*

ELEMENTO	CARGA MUERTA (KG/M2)
P.P LOSA ALIEGARADA	300
P.P TABIQUERIA	100
P.P ACABADOS	100
Total	500

ELEMENTO	CARGA VIVA (KG/M2)
SOBRECARGA	200

SOLICITACION DE CARGA	AMPLIFICACION DE CARGA
CARGA MUERTA	1.4CM
CARGA VIVA	1.7CV

SOLICITACION DE CARGA	AMPLIFICACION DE CARGA
COMBINACION DE CARGA(favorable)	1.4CM + 1.7CV
COMBINACION DE CARGA	1.4(500)+1.7(200) = 1040
P. SERVICIO (KG)	1040X49.85=51844KG

*Nota.* Se detalla la sumatoria de cargas tanto vivas como muertas y el resultado de carga solicitada. *Elaboración propia.*

**Tabla 45**

Dimensiones finales de columna.

COL.	ÁREA TRIB. (m <sup>2</sup> )	F*c Kg/m <sup>2</sup>	n	# de Pisos	P. SERV. Ton	A. col. Requerida	Dimensiones finales		Área de Col. Diseñado
							a	b	
C-1	49.85	210	0.30	6	311.064	4937.52	70	70.5	70 x 70

*Nota.* Se muestra el área de columna requerida y las dimensiones finales para que se cumpla. *Elaboración propia.*

## Plata de Cimentación

**Tabla 46**

Parámetros a utilizar.

PARAMETROS	
S/C =	0.30 ton/m <sup>2</sup>
F'c =	280.00 Kg/cm <sup>2</sup>
F'y =	4200.00 Kg/cm <sup>2</sup>
Re =	7.50 cm
Df =	2.00 m
Qc =	0.80 Kg/cm <sup>2</sup>
Yt =	1.80 ton/m <sup>3</sup>
Oneto =	9.60 ton/m <sup>2</sup>

*Nota.* Parámetros a tomar en cuenta en el diseño. *Elaboración propia.*

**Tabla 47**

Elementos de plata de Cimentación.

PISO	ELEMENTO	TIPO DE CARGA	P (Tonf)	C. SERVICIO (Tonf)	C. ULTIMA (Tonf)	AXB (m)	HPLATEA (m)
BASE	P1	C.MUERTA	36.0543	47.3387	69.6595	2.50X3.00	0.8
		C.VIVA	11.2844				
BASE	P2	C.MUERTA	52.8522	62.6747	90.69133	1.90X5.00	0.8
		C.VIVA	9.8225				
BASE	P3	C.MUERTA	18.0524	20.6823	29.74419	1.50X2.10	0.8
		C.VIVA	2.6299				
BASE	P4	C.MUERTA	64.9698	87.5947	129.42005	3.30X4.20	0.8
		C.VIVA	22.6249				
BASE	P5	C.MUERTA	42.2703	53.5336	78.32603	3.30X2.50	0.8
		C.VIVA	11.2633				
BASE	P6	C.MUERTA	70.1388	94.8073	140.13077	3.50X4.20	0.8
		C.VIVA	24.6685				
BASE	P7	C.MUERTA	47.0157	59.9827	87.86588	2.70X3.40	0.8
		C.VIVA	12.967				
BASE	P8	C.MUERTA	70.6319	95.4947	141.15142	3.50X4.20	0.8
		C.VIVA	24.8628				
BASE	P9	C.MUERTA	47.465	60.5939	88.77013	2.70X3.40	0.8
		C.VIVA	13.1289				
BASE	P10	C.MUERTA	70.1388	94.8073	140.13077	3.50X4.20	0.8
		C.VIVA	24.6685				
BASE	P11	C.MUERTA	47.0157	59.9827	87.86588	2.70X3.40	0.8
		C.VIVA	12.967				
BASE	P12	C.MUERTA	64.9698	87.5947	129.42005	3.30X4.20	0.8
		C.VIVA	22.6249				
BASE	P13	C.MUERTA	42.2703	53.5336	78.32603	3.30X2.50	0.8
		C.VIVA	11.2633				
BASE	P14	C.MUERTA	36.0543	47.3387	69.6595	2.50X3.00	0.8
		C.VIVA	11.2844				
BASE	P15	C.MUERTA	52.8522	62.6747	90.69133	1.80X2.50	0.8
		C.VIVA	9.8225				
BASE	P16	C.MUERTA	18.0524	20.6823	29.74419	1.50X3.00	0.8
		C.VIVA	2.6299				

*Nota.* De elaboración propia.

**Tabla 48**

Diseño de Acero Longitudinal y Transversal.

DISEÑO DEL ACERO LONGITUDINAL					
ACERO	Mu	a	As	Asmin	Ø
As superior	60.84 ton.m	1.89 cm	32.215 cm <sup>2</sup>	27.491 cm <sup>2</sup>	3/4
As inferior	58.85 ton.m	1.83 cm	31.141 cm <sup>2</sup>	27.491 cm <sup>2</sup>	3/4

DISEÑO DEL ACERO TRANSVERSAL				
Asmin	Ø	As	Cantidad	S
75.326 cm <sup>2</sup>	3/4	2.003	37.61	21.86

Nota. De elaboración propia.

Usar en el Acero superior e inferior de la Cimentación Ø 3/4" @ 0.20, y el Acero Transversal 3/4" @ 0.20, El Peralte de la Platea de Cimentación es de 0.80 m.

**Tabla 49**

Diseño Por Torsión y por Corte.

Vu =	5988.16 kg
Tu =	962.98 kg.m
Z =	4.475 cm
Xo =	41.050 cm
Yo =	16.050 cm
Aoh =	658.853 cm <sup>2</sup>
Ao =	560.025 cm <sup>2</sup>
Ph =	114.200 cm <sup>2</sup>
F <sub>c</sub> =	210.00 kg/cm <sup>2</sup>
F <sub>y</sub> =	4200.00 kg/cm <sup>2</sup>
Ctg 45° =	1.00
e losa =	20.000 cm

**Tabla 50**

Cálculo de Acero Transversal por torsión y cortante.

CALCULO DE ACERO TRANSVERSAL POR TORSION			
AT/S	0.0241 cm <sup>2</sup> /cm	1 rama de estribos	
AT/S	0.0482 cm <sup>2</sup> /cm	2 rama de estribos	

CALCULO DE ACERO TRANSVERSAL POR CORTANTE			
5988.16 kg	>	7181.20 kg	Requiere estribos por corte
-1403.58 kg	<	33475.08 kg	OK

CALCULO DE ESPACIAMIENTO		
AT/S	-0.0076 cm <sup>2</sup> /cm	2 rama de estribos

VERIFICACIÓN DE REFUERZO MINIMO	
Av min1/S	0.0173 cm <sup>2</sup> /cm
Av min2/S	0.0208 cm <sup>2</sup> /cm
SE USARÁ	0.0208 cm <sup>2</sup> /cm

CALCULO DE ESPACIAMIENTO		
Avt/S	-0.0076 cm <sup>2</sup> /cm	
Avt	1.422 cm <sup>2</sup>	3/8
S	20.609 cm	
Smax por corte	22.000 cm	
Smax por torsión	19.275 cm	OK

DISEÑO POR TOSIÓN Y POR CORTE	
Vu =	8661.05 kg
Tu =	307.15 kg.m
Z =	4.475 cm
Xo =	41.050 cm
Yo =	16.050 cm
Aoh =	658.853 cm <sup>2</sup>
Ao =	560.025 cm <sup>2</sup>
Ph =	114.200 cm <sup>2</sup>
F'c =	20.00 kg/cm <sup>2</sup>
Fy =	4200.00 kg/cm <sup>2</sup>
Ctg 45° =	1.00
e losa =	25.000 cm

Nota. De elaboración propia.

**Tabla 51**

Cálculo de Acero Transversal por torsión y cortante.

CALCULO DE ACERO TRANSVERSAL POR TORSION		
AT/S	0.0077 cm <sup>2</sup> /cm	1 rama de estribos
AT/S	0.0154 cm <sup>2</sup> /cm	2 rama de estribos

CALCULO DE ACERO TRANSVERSAL POR CORTANTE			
8661.05 kg	>	7181.20 kg	Requiere estribos por corte
1741.00 kg	<	33475.08 kg	OK

CALCULO DE ESPACIAMIENTO		
AT/S	-0.0094 cm <sup>2</sup> /cm	2 rama de estribos

VERIFICACIÓN DE REFUERZO MINIMO	
Av min1/S	0.0173 cm <sup>2</sup> /cm
Av min2/S	0.0208 cm <sup>2</sup> /cm
SE USARÁ	0.0208 cm <sup>2</sup> /cm

CALCULO DE ESPACIAMIENTO		
Avt/S	0.0362 cm <sup>2</sup> /cm	
Avt	1.422 cm <sup>2</sup>	3/8
S	39.286 cm	
Smax por corte	22.000 cm	
Smax por torsión	20.751 cm	OK

Nota. De elaboración propia.

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS.

### 2.1 ASPECTOS GENERALES

#### ALCANCES:

El diseño de las instalaciones sanitarias incluye varios aspectos, como el cálculo del consumo diario promedio, la determinación del tamaño del sistema de almacenamiento y su demanda simultánea, la selección del equipo de bombeo necesario, la determinación del diámetro de las tuberías para la alimentación y distribución de agua, y el manejo adecuado de las aguas residuales.

#### NORMAS DE DISEÑO

El proceso de diseño de planos y elaboración de la memoria descriptiva se ha llevado a cabo siguiendo las regulaciones actuales establecidas por la Norma I.S 0.10 de Instalaciones Sanitarias para edificaciones, la cual se rige por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Esta memoria de cálculo presenta una explicación detallada de los métodos, criterios y cálculos utilizados en el diseño del proyecto de instalaciones sanitarias para el "Nuevo Local Municipal como Referente Icónico, basado en los Principios de Permeabilidad para el Distrito de Veintiséis de Octubre, Piura".

Las redes principales de agua potable son diseñadas siguiendo las normas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Para este proyecto, se requiere una modificación en las tuberías de suministro de la red principal para adaptarse al sótano de la estructura.

El suministro de agua potable para el proyecto se obtendrá a partir de la conexión a la red modificada proveniente de la Av. Grau. Esta conexión se utilizará para abastecer la cisterna principal ubicada en el sótano del proyecto, la cual se encargará de suministrar agua a los bloques A-B-C mediante el uso de una bomba hidroneumática. Para el bloque D, se empleará una cisterna secundaria.

## 2.3 CALCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES

El proyecto alberga áreas de oficinas, salas de lectura, sala de usos múltiples, cafetería, entre otros que serán abastecidos mediante un sistema hidroneumático.

**Cálculo de dotación.** La asignación diaria de agua se define de acuerdo con las regulaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Esta asignación se calcula sumando la superficie útil de los espacios que forman parte de nuestro proyecto, incluyendo el riego de las áreas verdes.

## 2.4 Sistema de Red de Agua.

**Tabla 52**

*Cuadro de dotación diaria.*

DOTACIÓN DIARIA				
Ambientes	Cantidad	Dotación diaria	Volumen total (lts)	Volumen total (m3)
Oficina	158	20 lt/hab/día	3160 lt	3.16 m3
Sala de matrimonios	40	10 lt/hab/día	400 lt	0.40 m3
SUM	120	10 lt/hab/día	1200 lt	1.20 m3
Sala de inscripciones	13	10 lt/hab/día	130 lt	0.13 m3
Mesa de partes	30	10 lt/hab/día	300 lt	0.30 m3
Sala de espera	126	10 lt/hab/día	1260 lt	1.26 m3
Sala de reuniones	66	10 lt/hab/día	660 lt	0.66 m3
Cafetería	442 m2	40 lt/m2	17680 lt	17.6 m3
Cocina	55 m2	60 lt/m2	3300 lt	3.30 m3
Librería	27	6 lt/hab/día	162 lt	0.16 m3
Sala de computo	21	10 lt/hab/día	210 lt	0.21 m3
Salas de lectura	222	10 lt/hab/día	2220 lt	2.22 m3
Áreas verdes	90 m2	5 lt/m2	450 lt	0.45 m3
Estacionamientos	1066 m2	2 lt/m2	2132 lt	2.13 m3
TOTAL			33264 lt	33.18 m3

*Nota.* Se determinó el cálculo de dotación diaria basado en la Norma IS.0.10 del RNE.

Elaboración propia.

### Cisterna

**1**  
Cálculo de volumen de cisterna:

-V cisterna= Dotación

-V cisterna= 33.18 m3 x  $\frac{3}{4}$

-V cisterna= 24.88 m3

**Tabla 53**

**2**  
*Dimensiones de Cisterna.*

Ancho (m)	Largo (m)	Área (m2)
4.70	2.50	11.75

**81**  
*Nota.* La cisterna será colocada por debajo del piso terminado del sótano junto con el cuarto de bombas. Elaboración Propia.

Cálculo de área útil (Hu)

$$-Hu = V_{tc} / A$$

$$-HU = 24.88 / 11.75 = 2.11m$$

$$-Altura muerta (Hm) = 0.20m$$

$$-Altura libre (HI) = 0.20m$$

$$-Diámetro de rebose (R) = 3 \frac{1}{2}''$$

#### Tabla 54

Cuadro que determina el diámetro del tubo de rebose.

Capacidad del Deposito (Its)	Diámetro del tubo de rebose		
Hasta 5000	50	mm	2"
5001 a 12000	75	mm	3"
12001 a 30000	100	mm	3 ½"
Mayor de 30000	150	mm	6"

Nota. El diámetro del tubo de rebose, se calculará hidráulicamente, no debiendo ser menor que lo indicado en la tabla basado en NTP I.S 0.10. Tomado de la Gobierno Regional de Arequipa.

([https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas\\_Legales/saneamiento/IS.010.pdf](https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/saneamiento/IS.010.pdf))

-Cálculo altura de tanque sistema

Altura del tanque sistema

$$(H_{tc}) = H_m + H_u + H_I$$

$$H_{tc} = 0.20 + 2.11 + 0.45 = 2.76 = \text{se realiza una aproximación} = 2.80.$$

**-Cálculo de agua contra incendios**

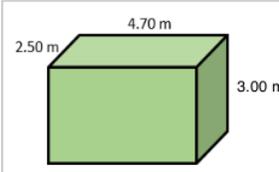
$$\% \text{ de agua} = \text{Área del edificio} \times \text{Altura del edificio} \times \text{Factor de densidad} / 100$$

$$\% \text{ de agua} = 25$$

**Tabla 55**

*Dimensiones calculadas para el tanque cisterna.*

Dimensiones de tanque Cisterna	
Ancho	2.50 m
Largo	4.70 m
Altura	3.00 m



*Nota.* Se observa las dimensiones de la cisterna. Elaboración Propia.

**Cálculo de caudal:**

Para el cálculo de caudal se toma como referencia de 30 minutos = 1800 segundos.

$$Q = \frac{\text{Volumen de cisterna}}{\text{Tiempo de lleno}} = \frac{33180}{1800} = 18.47 \text{ L/S}$$

**Máxima demanda simultanea:**

Al utilizar el método de gastos probables (Hunter) en unidades hidráulicas (UH) para calcular la cantidad de aparatos sanitarios del proyecto, podemos determinar el diámetro de las tuberías de impulsión necesarias. Este cálculo se realiza tomando en cuenta la cantidad de aparatos sanitarios presentes en el proyecto y se expresa en litros por segundo (Lt/seg).

**Tabla 56**

*Unidades de gasto para el cálculo de las tuberías de distribución en edificios.*

Aparato sanitario	Tipo	Unidades de gasto		
		Total	Agua fría	Agua caliente
Inodoro	Con tanque – descarga reducida.	1,5	1,5	-
Inodoro	Con tanque.	3	3	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática.	6	6	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	3	3	-
Bidé		1	0,75	0,75
Lavatorio		1	0,75	0,75
Lavadero		3	2	2
Ducha		2	1,5	1,5
Tina		2	1,5	1,5
Urinario	Con tanque	3	3	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática.	5	5	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	2,5	2,5	-
Urinario	Múltiple (por m)	3	3	-

*Nota.* Tomado de la Gobierno Regional de Arequipa.

([https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas\\_Legales/saneamiento/IS.010.pdf](https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/saneamiento/IS.010.pdf))

**Tabla 57**

Cálculo de máxima demanda simultanea.

DEMANDA SIMULTANEA			
APARATOS	U.H	CANTIDAD	TOTAL
Inodoro con tanque – descarga reducida	1.5	119	178.5
Lavatorio	1	119	119
Urinario	2.5	47	117.5
Ducha	2	1	2
Lavadero de cocina	3	3	9
TOTAL			426

Nota. Con el total de unidades Hunter obtenidas verificamos el anexo 3 del reglamento nacional de edificaciones – Instalaciones sanitarias, siendo de 4.26 L/s. Elaboración propia.

**Bomba hidroneumática a utilizar:**

- Bomba hidroneumática 1-1/2 HP, 150 litros, Truper
- Incrementa la presión de agua o la mantiene constante
- Se utiliza en lugares donde la presión es muy baja o varía mucho
- Altura máxima: 35 m
- Flujo máximo: 63 L/min
- Profundidad máxima: 9 m
- Uso residencial, comercial e industrial
- Diámetro de entrada/Salida 1"

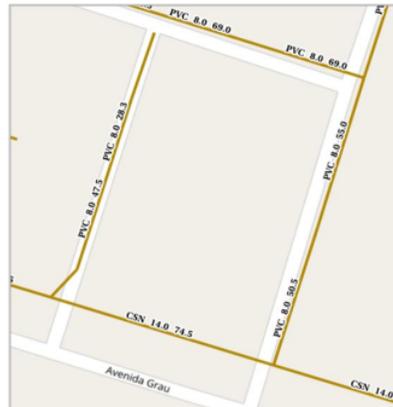
**2.5 Sistema de red de desagüe:**

**Descripción del sistema propuesto**

Se ha propuesto la implementación de un sistema unitario para recolectar las aguas residuales y parte de las aguas pluviales, las cuales serán evacuadas a los colectores públicos de la ciudad por medio de tuberías de PVC de 6 pulgadas de diámetro, con una pendiente máxima del 2%. Se instalarán cajas de registro de concreto con dimensiones de 18 pulgadas por 24 pulgadas. Se requiere una modificación en las tuberías de desagüe de la red principal debido a la presencia del sótano del proyecto, y se procederá a reubicar estas tuberías en la Avenida Grau.

**Figura 63**

Plano Gis de tuberías de agua.



Nota. Mediante la herramienta virtual Gis EPS Grau se puede visualizar los tipos de tuberías cercanas al terreno. Tomado del Sistema de información Geográfica por EPS GRAU, (<http://gisteco.epsgrau.pe/map>).

Las tuberías de desemboque que se emplearán en el proyecto serán las siguientes:

- o Calle 2 – PVC Ø8”
- o Calle Robles Razuri – PVC Ø8”
- o Av. José Gabriel Condorcanqui – PVC Ø8”

Se propuso en el sótano, la implementación de una cisterna y una bomba de desagüe la cual se activará automáticamente cuando la cisterna alcance un cierto nivel, expulsando las aguas negras <sup>5</sup> hacia el sistema de drenaje exterior.

## **2.6 Sistema de evacuación de Aguas Pluviales**

### **Descripción del sistema propuesto**

Se colocarán sumideros en los techos, los cuales evacuarán a través de una tubería vertical de PVC Ø2” empotrados que conectarán a un sistema de canaletas ubicada en el primer nivel, las mismas evacuarán a los colectores públicos de la ciudad.

20

### 3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

#### 3.1 GENERALIDADES

1

La presente memoria de cálculo describe los métodos, criterios y estimaciones adoptadas para el desarrollo del proyecto en la especialidad de instalaciones eléctricas del "NUEVO LOCAL MUNICIPAL COMO REFERENTE ICÓNICO, BASADO EN LOS PRINCIPIOS DE PERMEABILIDAD PARA EL DISTRITO DE VEINTISÉIS DE OCTUBRE – PIURA", distribuidos en siete niveles.

#### 3.2 ALCANCES

Este proyecto será energizado por la red eléctrica de servicio público de ENOSA S.A, la toma de energía será del sistema de media tensión, desde ahí es conducida al medidor, el cual va contar con un pozo a tierra. Los cables serán distribuidos a un cuarto de máquinas, el mismo que está ubicado en el sótano de servicios generales del bloque A, desde donde las celdas de reserva que conectaran con el tablero de transferencia automático al grupo electrógeno que actuará en caso la red pública falle, y a su vez la celda de reserva estará conectada al tablero general y desde ahí mediante bandejas metálicas conectará a los tableros de distribución de cada bloque que además será repartido en cada nivel con sub tableros.

#### 3.3 NORMAS TÉCNICAS Y LEGALES

2

Las redes de alumbrado público y las subestaciones eléctricas deben sujetarse a las Normas EC.020 y EC.030 respectivamente, de este Reglamento nacional de edificaciones.

#### 3.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

##### Elementos Componentes:

**Suministro de Energía.** La empresa pública de comercialización y distribución de eléctrica, Enosa, es quien abastecerá la energía eléctrica principal al proyecto.

A proximidad del terreno del proyecto se encuentra un transformador que proporciona energía eléctrica de baja tensión a la red pública del área. Se ha establecido un punto de alimentación en el lado izquierdo del bloque A, el cual suministrará energía al tablero

general (TG) en un sistema trifásico 380/220 V y frecuencia de 60Hz. Desde el tablero general (TG), se distribuirá la energía a los tableros de distribución (TD). Para los circuitos derivados de iluminación, tomacorrientes y salidas especiales se utilizarán conductores libres de halógenos y retardantes a la llama, así como tuberías de PVC-P, según se indica en el diagrama unifilar, especificando el tipo de conductor, el diámetro de la tubería y el sistema de protección correspondiente.

#### Figura 64

*Ubicación de punto de suministro de energía.*



Nota. Se observa la ubicación de un transformador, el cual reparte energía de baja tensión a los alrededores del terreno. Elaboración propia.

**Grupo Electrónico.** El suministro de energía eléctrica de emergencia será a través de un grupo electrógeno de marca y modelo Diesel de 160KVA, trifásico, 220V/380V, 60 Hz, el cual se encenderá automáticamente en caso de falla del suministro eléctrico principal. El generador estará ubicado en un espacio designado en el sótano del proyecto y será conectado al tablero de transferencia automática (ATS) para asegurar la transferencia inmediata de la carga en caso de falla eléctrica. Este equipo deberá trabajar al 80% de su capacidad y será insonoro, para que no afecte la realización de actividades cercanas a él, además se instalarán equipos de protección eléctrica para evitar daños a los equipos del sistema eléctrico durante una falla en el suministro eléctrico.

**Tablero de Transferencia Automática.** es un dispositivo que tiene como objetivo principal asegurar la continuidad del suministro eléctrico en caso de una interrupción en la alimentación de la red eléctrica principal. En el caso de una falla en el suministro, el TTA activa automáticamente el generador eléctrico para proveer de energía eléctrica a todo el recinto. Es importante destacar que el TTA cumple con las normas y regulaciones eléctricas requeridas y se encuentra equipado con sistemas de protección eléctrica y monitoreo para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

#### **Tableros Eléctricos.**

**Tablero general (TG).** El tablero general, además de distribuir la energía eléctrica a los bloques del proyecto, tiene la importante tarea de proteger el sistema eléctrico ante posibles cortocircuitos. Esto se logra mediante la incorporación de llaves térmicas o diferenciales que permiten la desconexión de la energía en cada circuito en caso de una sobrecarga o falla eléctrica. Es importante destacar que esta función de protección eléctrica es esencial para evitar daños en los equipos y garantizar la seguridad de las personas que se encuentran en el recinto. Es necesario asegurarse de que el sistema de protección eléctrica esté en óptimas condiciones y sea monitoreado constantemente para garantizar su correcto funcionamiento y prevenir cualquier eventualidad.

**Tablero de distribución (TD).** Este tablero será el responsable de distribuir la energía eléctrica a los diferentes circuitos eléctricos del proyecto, incluyendo iluminación, iluminación de emergencia, tomacorrientes y otros equipos adicionales. Estará compuesto por un interruptor termo magnético principal y derivados, además de interruptores diferenciales para brindar protección contra posibles cortocircuitos y corrientes de fuga. El TD será diseñado para ser empotrado y contará con barras de cobre para asegurar una buena conductividad eléctrica.

**Sistema de Puesta a Tierra.** Es requerido por el Código Nacional de Electricidad para garantizar la seguridad del usuario y su entorno al evitar el peligro de corrientes eléctricas de choque. Este sistema consta de un conjunto de electrodos de tierra conectados por medio de conductores de cobre a la estructura metálica del edificio y a los equipos eléctricos. El objetivo

principal es proporcionar un camino seguro y controlado para la corriente eléctrica en caso de una falla o cortocircuito en los equipos eléctricos, evitando así posibles daños a la propiedad y lesiones a las personas. Se realizará una <sup>1</sup>medición de la resistencia de puesta a tierra para asegurar que cumple con los valores establecidos por las normativas.

### **3.5 MÁXIMA DEMANDA.**

Según el artículo 4 de la norma EM.010, es necesario realizar un <sup>2</sup>análisis de la potencia instalada y la máxima demanda, tomando <sup>4</sup>en cuenta las cargas unitarias y los factores de demanda establecidos por el Código Nacional de Electricidad. En este proyecto, se han considerado dos tipos de instalaciones eléctricas por ambiente: iluminación y tomacorriente. Es importante llevar a cabo este análisis para garantizar que la demanda eléctrica no supere la capacidad del sistema y evitar sobrecargas que puedan ocasionar fallos en el suministro de energía eléctrica.

<sup>1</sup>A continuación, se presenta el cálculo de demanda máxima:

**Tabla 58**

Cuadro de máxima demanda bloque municipal.

BLOQUE	TABLERO	CIRCUITO	CONCEPTO	UND. DE CONCEPTO	Nº DE CIRCUITOS	VOLTAJE(V)	POTENCIA INSTALADA	FACTOR DE POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA (%)	MAX. DEMAN.	MAX. DEM. PARCIAL
SOTANO	TDQ/ SOT.	C1-C8	ALUMBRADO 42-w	120	1	220	5040	1,00	100%	5040	11834
		C9	TANQUE HIDRONEUMÁTICO 15DL	2	1	220	2794	1,00	100%	2794	
		C10	TOMACORRIENTE	20	1	220	4000	1,00	100%	4000	
BLOQUE MUNICIPAL	TD1/ 1 PISO	C1 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	11360
		C1 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C1 C: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C1 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C1 D: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
	TD2 /1 PISO	C2 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	10	1	220	420	1,00	100%	420	2840
		C2 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	10	1	220	420	1,00	100%	420	
		C2 C: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	10	1	220	2000	1,00	100%	2000	
	TD3/2 PISO	C3 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	9940
		C3 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C3 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C3 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	10	1	220	420	1,00	100%	420	
		C3 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
	TD4 / 3 PISO	C3 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	20	1	220	4000	1,00	100%	4000	11150
		C4 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C4 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C4 C: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C4 D: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C4 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	20	1	220	4000	1,00	100%	4000	
		C4 F: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	20	1	220	4000	1,00	100%	4000	
	TD 5/ 4PISO	C5 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	11360
		C5 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C5 C: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
		C5 D: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	
C5 E: TOMACORRIENTES		TOMACORRIENTES 200W	20	1	220	4000	1,00	100%	4000		
C5 F: TOMACORRIENTES		TOMACORRIENTES 200W	20	1	220	4000	1,00	100%	4000		
TD 6/ 5 PISO	C6 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	9024	
	C6 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840		
	C6 D: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840		
	C6 C: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	12	1	220	504	1,00	100%	504		
	C6 D: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000		
	C6 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000		
TD 7/ 6 PISO	C6 A: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840	9024	
	C6 B: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840		
	C6 D: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	20	1	220	840	1,00	100%	840		
	C6 C: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	12	1	220	504	1,00	100%	504		
	C6 D: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000		
C6 E: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000			
<b>TOTAL</b>											64698

Nota. Cálculo de máxima demanda del proyecto. Elaboración Propia.

**Tabla 59**

Cuadro de máxima demanda bloque biblioteca.

BLOQUE	TABLERO	CIRCUITO	CONCEPTO	UND. DE CONCEPTO	N° DE CIRCUITOS	VOLTAJE(V)	POTENCIA INSTALADA	FACTOR DE POTENCIA	FACTOR DE DEMANDA (%)	MAX. DEMAN.	MAX. DEM. PARCIAL
BLOQUE BIBLIOTECA	STD1/ 1 PISO	C1 : LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	12	1	220	504	1,00	100%	504	10580
		C2 : LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	13	1	220	546	1,00	100%	546	
		C3: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	13	1	220	546	1,00	100%	546	
		C4: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C5: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C6: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C7: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	7	1	220	294	1,00	100%	294	
		C8: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	11	1	220	2200	1,00	100%	2200	
		C9: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	10	1	220	2000	1,00	100%	2000	
		C10: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	13	1	220	2600	1,00	100%	2600	
	STD2 /2 PISO	C1: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	12024
		C2: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C3: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C4: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C5: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C6: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	7	1	220	294	1,00	100%	294	
		C7: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C8: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C9: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C10: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
	STD3 /3 PISO	C1: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	34670
		C2: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C3: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C4: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C5: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C6: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C7: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C8: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C9: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C10: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C11: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
		C12: TOMACORRIENTES	TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000	
	STD 4/ 4PISO	C1: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	8520
		C2: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C3: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
		C4: LUMINARIAS	LUMINARIAS 42 W	15	1	220	630	1,00	100%	630	
C5 : TOMACORRIENTES		TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000		
C6: TOMACORRIENTES		TOMACORRIENTES 200W	15	1	220	3000	1,00	100%	3000		
<b>TOTAL</b>										45794	

<sup>1</sup> Nota. Cálculo de máxima demanda del proyecto. Elaboración Propia.

### 3.6 Cálculos justificados

Tras la obtención del número de dispositivos eléctricos por circuito y su respectivo consumo en watts, se procedió a realizar el cálculo de la potencia instalada de cada artefacto, incluyendo tanto luminarias como tomacorrientes. Este cálculo se llevó a cabo mediante la aplicación de la fórmula de potencia instalada, que establece que la misma resulta del producto entre el número de dispositivos eléctricos y su consumo en watts. Una vez obtenidos estos valores, se procedió a la realización del cálculo correspondiente.

Es necesario convertir la Potencia Instalada total en Voltamperios, puesto que esta unidad de medida representa la potencia aparente requerida por cada artefacto para su correcto funcionamiento.

$$110492 / 0.9 = 122768.8 \text{ VA}$$

Luego, Calculamos la Demanda Máxima:

D max. – la norma refiere que los primeros 20 000 va se deben multiplicar por 1 y el exceso por 0.7

#### Tabla 60

Potencia instalada de acuerdo al factor de demanda para oficinas.

POTENCIA INSTALADA	FACTOR DE DEMANDA
PRIMEROS 20000 VA	100%
EXCESO DE 20000 VA	70%

Nota. Información adaptada del "Código Nacional de Electricidad". Elaboración Propia.

Entonces:

$$D \text{ max. Primeros } 20000 = 20000 \times 1 = 20000$$

$$D \text{ max. Exceso } 20000 = 48\,731 \times 0.70 = 34\,111$$

$$\Sigma = 54\,111 \text{ va}$$

Para los servicios generales, se obtiene una potencia instalada de 11834 w, se convierte a Voltamperios y es igual a 13 148 VA. Esta sería la demanda máxima de servicios generales.

Se procede a sumar las demandas máximas, tanto de oficinas y serv. generales. Da como resultado 47259 VA. en

## 4. PLAN DE SEGURIDAD, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

### 4.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El enfoque principal de este informe es destacar las medidas de seguridad y evacuación implementadas en el proyecto para garantizar la protección de la vida humana y el patrimonio. Se ha diseñado un sistema de evacuación que permite a los usuarios salir de forma segura de cada ambiente y dirigirse a zonas seguras. Este sistema cumple con los requisitos mínimos establecidos en la norma A.130 capítulo IX, que incluyen:

- Sistema de detección y alarma de incendios
- Señalización e iluminación de emergencia
- Extintores portátiles
- Red de agua contra incendios y gabinetes con mangueras
- Sistema automático de rociadores.

Además de estas medidas, se han implementado otras medidas de seguridad específicas para el proyecto, teniendo en cuenta los riesgos particulares asociados al mismo. Todo esto se ha llevado a cabo en conformidad con los parámetros indicados en la norma A.130 capítulo IX, con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y del patrimonio.

### 4.2 CONDICIONES DE EVACUACIÓN:

**Salidas de Emergencia.** El proyecto del nuevo local Municipal ha sido diseñado con un sistema de evacuación óptimo que asegurará la protección y seguridad de los diferentes tipos de usuarios que utilizarán este recinto. Se han tomado en cuenta las medidas necesarias para garantizar la eficiente salida de emergencia en caso de que sea requerida. Todo esto se ha realizado en conformidad con las normas y reglamentos aplicables en materia de seguridad y evacuación.

El recorrido de evacuación, está debidamente implementado con señaléticas que direccionan a escaleras integradas y presurizadas, sin obstáculos u obstrucciones. En caso, hubiera una emergencia de incendio, el establecimiento cuenta con extintores ubicados estratégicamente, permitiendo así, su uso inmediato ante la emergencia.

El cálculo de los tiempos de evacuación es un indicador relevante para evaluar la eficiencia de las evacuaciones en los simulacros, particularmente después de la primera evacuación patrón.

Se tomó como referencia el salón de matrimonios para el cálculo del tiempo de evacuación, siguiendo las consideraciones establecidas en la Norma A.130 Requisitos de Seguridad, Capítulo I: Sistemas de Evacuación del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

1. Determinar la capacidad de la puerta de evacuación: Según la normativa actualizada del Reglamento Nacional de Edificaciones de Perú, la capacidad de la puerta de evacuación debe ser de al menos 1 persona por cada 60 centímetros de ancho de la puerta. En este caso, la capacidad de la puerta de evacuación con un ancho de 2 metros sería de aproximadamente 3.33 personas por segundo (200 personas por minuto).

2. Calcular el tiempo de evacuación: Para calcular el tiempo de evacuación, se divide el número total de personas en el ambiente (40) entre la capacidad de la puerta de evacuación (3.33 personas/segundo), lo que resulta en un tiempo de evacuación de aproximadamente 12 segundos.

3. Considerar la distancia hasta la puerta de evacuación: La distancia desde el punto más lejano del ambiente hasta la puerta de evacuación es de 12 metros, por lo que se debe sumar el tiempo que tardaría una persona en recorrer esa distancia. Suponiendo que las personas caminan a una velocidad de 0.8 metros por segundo, el tiempo para recorrer los 12 metros es de 15 segundos.

Sumar los tiempos: El tiempo de evacuación calculado en el paso 2 (12 segundos) y el tiempo para recorrer la distancia hasta la puerta de evacuación (15 segundos) se suman para obtener el tiempo total de evacuación:  $12 + 15 = 27$  segundos.

**Tabla 61**

*Cuadro de tiempo de Evacuación del bloque Municipal.*

ZONA	NIVEL	AMBIENTE	DISTANCIA(	m2	FACTOR UN RNE	Aforo	Aforo PARCIAL	TIEMPO
BLOQUE MUNICIPAL	PRIMER NIVEL	SALON DE MATRIMONIOS	12	60	1,5	40	85	27
		SALA DE INSCRIPCIONES	30	120	9,5	13		36
		MESA DE PARTES	35	45	1,5	30		53
		ARCHIVO	8	18	9,5	2		11
	UNDO NIVEL	SUB GERENCIA RECURSOS HUMANOS	40	60	9,5	6	22	53
		SUB GERENCIA DE TESORERIA	37	60	9,5	6		49
		SUB GERENCIA DE RECAUDACION	20	40	9,5	4		27
		ORINA EEC. COACTIVA	25	50	9,5	5		21
	TERCER NIVEL	COMITÉ VASO DE LECHE	50	60	9,5	6	96	66
		OFICINA JUVICO	43	60	9,5	6		57
		UNO IMAGEN INSTITUCIONAL	33	60	9,5	6		44
		COORDINADORA DANIA	50	60	9,5	6		66
		OF. RECALZACION	40	60	9,5	6		53
		OF. ASORIA JURIDICA	31	60	9,5	6		42
		OF. PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	38	50	9,5	5		50
		TERRAZA CAFETERIA	45	140	1,5	50		81
	COCHINA DE CAFETERIA	30	25	9,5	3	39		
	CUARTO NIVEL	SUM	33	185	1,5	123	332	203
		OFICINA DE REGIDOR 13	52	60	9,5	6		68
		OFICINA DE REGIDOR 6/7	50	60	9,5	6		66
		OFICINA DE REGIDOR 5/8	45	60	9,5	6		59
		ORINA DE REGIDOR 4 y 9	40	60	9,5	6		53
		ORINA DE REGIDOR 3 y 10	38	60	9,5	6		51
		ORINA DE REGIDOR 2 y 11	30	60	9,5	6		41
		ORINA DE REGIDOR 1 y 12	25	60	9,5	6		34
		SALON DE ACTOS	30	188	1,5	125		200
		DESPACHO DE ALCALDE	22	100	9,5	11		33
		ORINA DE ASESORES	30	28	9,5	3		39
		GERENCIA MUNICIPAL	25	35	9,5	4		33
	SALON DE CONSEJO MUNICIPAL	15	30	1,5	20	29		
	SECRETARIA GENERAL	30	18	9,5	2	13		
	QUINTO NIVEL	OFICINA DE GESTION AMBIENTAL	27	60	9,5	6	94	37
		OFICINA DE TRANSPORTE	36	50	9,5	5		48
		OFICINA DE UNIDAD CIUDADANA	40	50	9,5	5		53
		OFICINA UNO COOPERACION TECNICA	21	60	9,5	6		29
		SALA DE REUNIONES	18	50	1,5	33		39
	SEXTO NIVEL	SALA DE ESPERA	35	112	3	37	94	62
		OFICINA DE INFRAESTRUCTURA	27	60	9,5	6		37
		OFICINA DE OBRAS	35	50	9,5	5		46
		OFICINA DE CATASTRO	42	50	9,5	5		55
		OFICINA DE DESARROLLO URBANO	21	60	9,5	6		29
		SALA DE REUNIONES	18	50	1,5	33		39
SALA DE ESPERA	35	112	3	37	62			
TOTAL							722	

Nota. Se muestra la distancia total de cada ambiente respecto al punto de evacuación y cuanto tardarían en evacuar los usuarios de esa zona. Elaboración Propia.

**Tabla 62**

*Cuadro de tiempo de Evacuación del bloque de biblioteca y MAC.*

ZONA	NIVEL	AMBIENTE	DISTANCIA	m2	FACTOR UN RNE	AFORO	AFORO PARCIAL	TIEMPO
BLOQUE BIBLIOTECA	PRIMER NIVEL	SALA AUDIOVISUAL	35	30	4	8	147	46
		SALA DE LECTURA NIÑOS	25	65	4,5	14		36
		SALA DIDACTICA	35	40	4	10		22
		LIBRERIA	6	40	1,5	27		36
		ZONA DE MESAS, CAFETERIA	30	166	2	83		62
		COCINA/OFETERIA	35	35	9,5	6		22
	SEGUNDO NIVEL	SALA DE TRABAJOS	42	170	4	43	139	74
		SALA DE COMPUTO	38	85	4	21		58
		SALA DE LECTURA GENERAL	40	222	4,5	49		75
		TERRAZA DE LECTURA	40	95	4,5	21		66
		ADMINISTRACIÓN	22	50	9,5	5		30
	TERCER NIVEL	TERRAZA DE LECTURA	45	45	4,5	10	76	61
		SALA DE LECTURA 2	50	165	4,5	37		81
		SALA DE IDIOMAS	32	86	4,5	19		50
		SALA JUVENIL	22	48	4,5	11		33
	CUARTO NIVEL	SUM	33	180	1,5	120	120	101
MAC	PRIMER NIVEL	SALA DE ESPERA	25	60	1,5	40	54	43
		VENTANILLAS	30	26	5	5		39
		PLATAFORMA	35	42	5	8		46
	SEGUNDO NIVEL	SALA DE DESCANSO	35	38	1,5	12	38	47
		SALA DE ESPERA	30	60	5	12		36
		VENTANILLAS	25	26	5	5		20
		PLATAFORMA	30	42	5	8		40

Nota. Se muestra la distancia total de cada ambiente respecto al punto de evacuación y cuanto tardarían en evacuar los usuarios de esa zona. Elaboración Propia.

**Comunicación y Señalización.** La cantidad de señaléticas debe estar en relación con el tipo de riesgo que va a proteger. Respecto a los tipos de señales, éstas se caracterizarán de acuerdo a colores y dimensiones que llamen la atención y faciliten la obtención de un mensaje claro, frente a situaciones que afecten la seguridad.

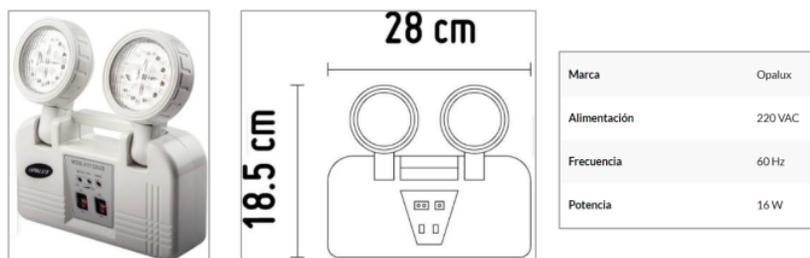
Las señaléticas son elementos indispensables ya que, proporcionan a las personas su ubicación dentro del establecimiento y las conducen a evacuar a zonas seguras en caso de alguna emergencia. Señales como las de zonas seguras contra sismos, señaléticas de extintores, vías de evacuación y de riesgo eléctrico son indispensable en establecimientos con gran número de aforo, y deben estar ubicadas a la vista de los usuarios.

El proyecto estará dotado con las siguientes señaléticas:

**Luces de emergencia,** se accionan de manera automática en caso que la energía eléctrica del establecimiento falle, es ideal ubicarlas en cada ambiente señalando la salida, de manera que le permita al usuario evacuar.

**Figura 65**

*Modelo de luz de emergencia Opalux.*



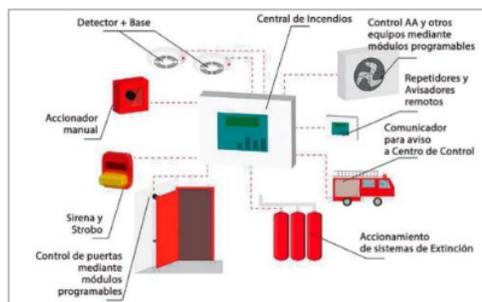
Nota. Se muestra el tipo de luz de emergencia a utilizar. Tomado de Opalux

([https://opalux.com.pe/?product\\_cat=luces-de-emergencia](https://opalux.com.pe/?product_cat=luces-de-emergencia)).

**Alarmas contra incendio**, este dispositivo permite activar una señal de alarma en caso de emergencia. Este sistema posee un método de comunicación digital a través de un panel que identifica un dispositivo de detención enviando señales, también envía datos y alimenta el detector.

**Figura 66**

*Alarmas con incendio*



Nota. Se muestra con que elementos está conectado una central de incendio.

Sistema de detección automática de incendios, cuenta con sirena de alarma, pulsadores y detector de incendio; conectados a una central de detección.

#### **Los detectores de humo:**

Este sistema de alarma se ubicará en la edificación de manera estratégica junto a los rociadores, con el fin de activarse emitiendo una alarma auditiva y de inmediato alertar a las

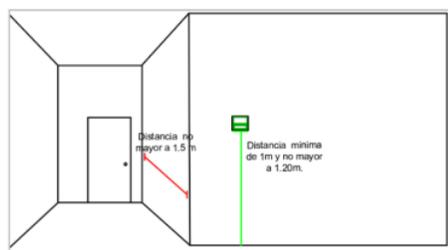
personas ante una emergencia de incendio. El tipo de detector a usar es el Óptico, el cual se acciona cuando el humo ingresa al equipo interrumpiendo la transmisión de rayo de luz.

#### **Estación manual de entrada:**

Estará ubicada a no más de 1.5 metros de la salida de cada piso y estará adosada en la pared con una altura no menor a 1m, ni mayor a 1.20 m sobre el nivel de piso terminado.

#### **Figura 67**

*Ubicación de estación Manual de entrada.*



*Nota. Se muestra las condiciones de la ubicación de la estación manual de entrada.*

*Elaboración propia.*

#### **Señal Audible:**

La señal deberá ser transmitida con una intensidad mínima de 15 decibeles (dB) por encima del nivel sonoro o 5 dB por encima del nivel máximo, y deberá tener una duración mínima de 1 minuto.

#### **Señal visible:**

Su principal función es la de señalar la intención de evacuación, es decir, la necesidad de realizar una acción determinada ante una emergencia y se mantendrá mientras persista el peligro. Su caracterización comprende de ser transparente y estarán colocadas entre 2.45m y los 2 m.

- Extintores

Los extintores disponibles en el recinto son del tipo PQS de 15 kg y Acetato de Potasio de 12 kg, han sido sometidos a un proceso de recarga y cuentan con la documentación necesaria para acreditar dicho proceso. Para garantizar la seguridad de los usuarios, se han

colocado los extintores en lugares visibles y fácilmente accesibles, preferiblemente cerca de los puntos de evacuación. Además, se ha instalado una señalización clara y precisa para su identificación. Es importante destacar que la ubicación de los extintores se ha planificado teniendo en cuenta la distribución del espacio y los posibles riesgos de incendios en cada área del recinto.

### Figura 68

*Tipos de extintor.*



*Nota.* Se muestra los tipos de extintores y clases.

## 5. BIBLIOGRAFÍA.

- Bianchini, F. (1995). Cultural policy and urban regeneration in Western European cities: Lessons from experience, prospects for the future. En *International Journal of Cultural Policy* (pp. 183–201). <https://doi.org/10.1080/10286639509358136>
- Cruzado, C. (2017). *La Permeabilidad Física en la Regeneración del Entorno Urbano y su Aplicación en el Diseño del Centro Cultural de Trujillo*.
- Davis, M. (2003). The role of Iconic Architecture in urban transformation. En *In A. Sorkin (Ed.), Indefinite destinations: New York streets and the ambiguities of urbanism* (Vol. 13, pp. 161–183). Emerald Group Publishing Ltd. [https://doi.org/10.1108/S1047-0042\(2013\)0000013012](https://doi.org/10.1108/S1047-0042(2013)0000013012)
- Hernández, A. María. (2003). *Derecho Municipal*.
- INEI. (2018). *Resultados Definitivos del Censo Nacional 2017- Tomo I*.
- Jencks, C. (2006). The Iconic Building the Power of Enigma. *City*, 10(1), 3–20. <https://doi.org/10.1080/13604810600594605>
- MAC. (2017). *Boletín Anual 2016 - Centro MAC Piura*. [www.mac.pe](http://www.mac.pe)
- Madrid Fiestas, K. C., & Silva Cornejo, M. S. (2019). "Edificio Municipal del Distrito Veintiséis de Octubre - Provincia de Piura".
- Matias Bejeguen, Y. D. R. (2014). *Nuevo Edificio Consistorial para el Municipio de Santa Elena enfocado en el aprovechamiento y recuperación de su Entorno*. Universidad de Guayaquil.
- Mesa, F., & Mesa, F. (2013). *Permeabilidad*.
- Municipalidad Distrital de Veintiseis de Octubre. (2016). *Reglamento de Organización de Funciones - ROF*.
- Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre. (2016). <http://www.muniveintiseisdeoctubre.gob.pe/>

- Nassar, D. M., & Ragheb, M. A. (2020). Iconic Buildings' contribution toward Urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 59(2), 803–813.  
<https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.020>
- Ramirez Tuesta Victor Ernesto, & Suasnabar Martell Ivan Rodrigo. (2021). *Sede Administrativa Municipal-Comunal para el Distrito del Rímac*. Universidad Ricardo Palma.
- Ramírez Tuesta, V. E., & Suasnabar Martell, I. R. (2021). Sede administrativa municipal-comunal para el distrito del Rímac. *Universidad Ricardo Palma*.  
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4008>
- Rojas, R. (2016). *El Edificio Público como generador de Urbanidad*.
- Salas-Zegarra, A. A. (2013). El Municipio en el Perú. *Athina*, 0(010), 178.  
<https://doi.org/10.26439/athina2013.n010.1162>

# “Nuevo Local Municipal como Referente Icónico, basado en los Principios de Permeabilidad para el Distrito de Veintiséis de Octubre – Piura”

## INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	7%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://repositorio.unsaac.edu.pe">repositorio.unsaac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

9	<a href="https://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	<1 %
11	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	TEMA LITOCLEAN S.A.C.. "DIA para el Proyecto de Instalación del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Provincia de Piura-IGA0015921", R.D. N° 103-2020-/GOBIERNO REGIONAL PIURA-420030-DR, 2022 Publicación	<1 %
13	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
15	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
17	<a href="https://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

18	<a href="https://repositorio.ulima.edu.pe">repositorio.ulima.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
21	<a href="https://repositorio.ulasamericas.edu.pe">repositorio.ulasamericas.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="https://comercialcanogonzalez.com">comercialcanogonzalez.com</a> Fuente de Internet	<1 %
23	SICRA INGENIEROS S.A.C.. "DAA para el Complejo Industrial Dedicado al Procesamiento de Cacao, Café y Envasado de Panela-IGA0017000", R.D. N° 690-2021-PRODUCE/DGAAMI, 2022 Publicación	<1 %
24	Submitted to Universidad Internacional del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
26	<a href="https://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %

27	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
30	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://www.munipiura.gob.pe">www.munipiura.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	#N/A. "PMR del Distrito Veintiséis de Octubre 2015-IGA0012627", O.M. N° 023-2015-MDVO-CM, 2021 Publicación	<1 %
33	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://pirhua.udep.edu.pe">pirhua.udep.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
37	<a href="http://gazkalo.org">gazkalo.org</a> Fuente de Internet	<1 %

38	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://zagan.unizar.es">zagan.unizar.es</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://ufgd.edu.br">ufgd.edu.br</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://www.polodelconocimiento.com">www.polodelconocimiento.com</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.uv.mx">www.uv.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Universidad de Piura Trabajo del estudiante	<1 %
44	<a href="http://fdocuments.es">fdocuments.es</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://www.munisjl.gob.pe">www.munisjl.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.viajeros.com">www.viajeros.com</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a> Fuente de Internet	<1 %

50	<a href="http://idrd.gov.co">idrd.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://indiciosmetropolitanos.blogspot.com">indiciosmetropolitanos.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
53	<a href="http://www.teaming.net">www.teaming.net</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="http://jobs.laureate.net">jobs.laureate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
55	<a href="http://memoriadigital.upc.edu">memoriadigital.upc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://robertshawclimate.com">robertshawclimate.com</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://vbook.pub">vbook.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://www.highbeam.com">www.highbeam.com</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://www.internet-laboral.cl">www.internet-laboral.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://www.muniancon.gob.pe">www.muniancon.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

62

[www.municomas.gob.pe](http://www.municomas.gob.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

63

[www.ondacero.es](http://www.ondacero.es)

Fuente de Internet

&lt;1 %

64

[www.peru.gob.pe](http://www.peru.gob.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

65

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA.  
"PIGARS de la Provincia de Piura 2016-  
IGA0009220", Ordenanza N° 196-00-CMPP,  
2020

Publicación

&lt;1 %

66

Yu Changfa. "Convergencias entre el arte  
antiguo de China y el de Mesoamerica",  
TESIUNAM, 1990

Publicación

&lt;1 %

67

[addi.ehu.eus](http://addi.ehu.eus)

Fuente de Internet

&lt;1 %

68

[flael.ning.com](http://flael.ning.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

69

[issuu.com](http://issuu.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

70

[pesquisa.bvsalud.org](http://pesquisa.bvsalud.org)

Fuente de Internet

&lt;1 %

71

[repositorio.usanpedro.edu.pe](http://repositorio.usanpedro.edu.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

72	<a href="http://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
73	<a href="http://riunet.upv.es">riunet.upv.es</a> Fuente de Internet	<1 %
74	<a href="http://www.aenor.es">www.aenor.es</a> Fuente de Internet	<1 %
75	<a href="http://www.badgermeter.com">www.badgermeter.com</a> Fuente de Internet	<1 %
76	<a href="http://www.cocef.org">www.cocef.org</a> Fuente de Internet	<1 %
77	<a href="http://www.plataformaarquitectura.cl">www.plataformaarquitectura.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
78	<a href="http://xipe.insp.mx">xipe.insp.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
79	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
80	López Linares Jorge. "Diseño de edificios postensados", TESIUNAM, 2003 Publicación	<1 %
81	Montes de Oca López Hugo Alberto. "Estudio geotécnico para un edificio constituido por dos sótanos y medio, planta baja, nueve niveles superiores en zona de lago : desarrollo de un caso práctico", TESIUNAM, 2018	<1 %

---

82 [es.wikipedia.org](https://es.wikipedia.org) <1 %  
Fuente de Internet

---

83 [idd00s4z.eresmas.net](https://idd00s4z.eresmas.net) <1 %  
Fuente de Internet

---

84 [inba.info](https://inba.info) <1 %  
Fuente de Internet

---

85 [lahuelvacateta.wordpress.com](https://lahuelvacateta.wordpress.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

86 [moam.info](https://moam.info) <1 %  
Fuente de Internet

---

87 [oa.upm.es](https://oa.upm.es) <1 %  
Fuente de Internet

---

88 [qdoc.tips](https://qdoc.tips) <1 %  
Fuente de Internet

---

89 [revistas.ucm.es](https://revistas.ucm.es) <1 %  
Fuente de Internet

---

90 [srv2.vanguardia.com.mx](https://srv2.vanguardia.com.mx) <1 %  
Fuente de Internet

---

91 [upc.aws.openrepository.com](https://upc.aws.openrepository.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

92 [www.alromer.netfirms.com](https://www.alromer.netfirms.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

93 [www.bbc.com](https://www.bbc.com)

<1 %

94

TEMA LITOCLEAN S.A.C.. "DIA del Proyecto Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en la Región de Piura-IGA0015929", R.D. N° 142 -2020-/GOBIERNO REGIONAL PIURA-420030-DR, 2022

Publicación

<1 %

95

Ortega Rios Nestor. "La funcion actual de la prestacion de servicios públicos municipales en Ecatepec, Estado de Mexico", TESIUNAM, 2005

Publicación

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía

Activo

# “Nuevo Local Municipal como Referente Icónico, basado en los Principios de Permeabilidad para el Distrito de Veintiséis de Octubre – Piura”

---

PÁGINA 1

---

PÁGINA 2

---

PÁGINA 3

---

PÁGINA 4

---

PÁGINA 5

---

PÁGINA 6

---

PÁGINA 7

---

PÁGINA 8

---

PÁGINA 9

---

PÁGINA 10

---

PÁGINA 11

---

PÁGINA 12

---

PÁGINA 13

---

PÁGINA 14

---

PÁGINA 15

---

PÁGINA 16

---

PÁGINA 17

---

PÁGINA 18

---

PÁGINA 19

---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---

PÁGINA 22

---

PÁGINA 23

---

PÁGINA 24

---

PÁGINA 25

---

PÁGINA 26

---

PÁGINA 27

---

PÁGINA 28

---

PÁGINA 29

---

PÁGINA 30

---

PÁGINA 31

---

PÁGINA 32

---

PÁGINA 33

---

PÁGINA 34

---

PÁGINA 35

---

PÁGINA 36

---

PÁGINA 37

---

PÁGINA 38

---

PÁGINA 39

---

PÁGINA 40

---

PÁGINA 41

---

PÁGINA 42

---

PÁGINA 43

---

PÁGINA 44

---

PÁGINA 45

---

PÁGINA 46

---

PÁGINA 47

---

PÁGINA 48

---

PÁGINA 49

---

PÁGINA 50

---

PÁGINA 51

---

PÁGINA 52

---

PÁGINA 53

---

PÁGINA 54

---

PÁGINA 55

---

PÁGINA 56

---

PÁGINA 57

---

PÁGINA 58

---

PÁGINA 59

---

PÁGINA 60

---

PÁGINA 61

---

PÁGINA 62

---

PÁGINA 63

---

PÁGINA 64

---

PÁGINA 65

---

PÁGINA 66

---

PÁGINA 67

---

PÁGINA 68

---

PÁGINA 69

---

PÁGINA 70

---

PÁGINA 71

---

PÁGINA 72

---

PÁGINA 73

---

PÁGINA 74

---

PÁGINA 75

---

PÁGINA 76

---

PÁGINA 77

---

PÁGINA 78

---

PÁGINA 79

---

PÁGINA 80

---

PÁGINA 81

---

PÁGINA 82

---

PÁGINA 83

---

PÁGINA 84

---

PÁGINA 85

---

PÁGINA 86

---

PÁGINA 87

---

PÁGINA 88

---

PÁGINA 89

---

PÁGINA 90

---

PÁGINA 91

---

PÁGINA 92

---

PÁGINA 93

---

PÁGINA 94

---

PÁGINA 95

---

PÁGINA 96

---

PÁGINA 97

---

PÁGINA 98

---

PÁGINA 99

---

PÁGINA 100

---

PÁGINA 101

---

PÁGINA 102

---

PÁGINA 103

---

PÁGINA 104

---

PÁGINA 105

---

PÁGINA 106

---

PÁGINA 107

---

PÁGINA 108

---

PÁGINA 109

---

PÁGINA 110

---

PÁGINA 111

---

PÁGINA 112

---

PÁGINA 113

---

PÁGINA 114

---

PÁGINA 115

---

PÁGINA 116

---

PÁGINA 117

---

PÁGINA 118

---

PÁGINA 119

---

PÁGINA 120

---

PÁGINA 121

---

PÁGINA 122

---

PÁGINA 123

---

PÁGINA 124

---

PÁGINA 125

---

PÁGINA 126

---

PÁGINA 127

---

PÁGINA 128

---

PÁGINA 129

---

PÁGINA 130

---

PÁGINA 131

---

PÁGINA 132

---

PÁGINA 133

---

PÁGINA 134

---

PÁGINA 135

---

PÁGINA 136

---

PÁGINA 137

---

PÁGINA 138

---

PÁGINA 139

---

PÁGINA 140

---

PÁGINA 141

---

PÁGINA 142

---