



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Nuevo local institucional y unidades productoras de servicios  
SEDA Ayacucho, distrito San Juan Bautista, provincia de  
Huamanga, Departamento de Ayacucho”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Arquitecto**

**AUTORES:**

Berrocal Gálvez, Carlos Fredy (ORCID: 0000-0003-2033-8917)  
Canchari Quispe, Marisol (ORCID: 0000-0001-6273-5086)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Soto Velásquez, María Elena (ORCID: 0000-0001-7388-4300)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

ARQUITECTURA

Lima – Perú

2021

## **DEDICATORIA**

A dios por ayudarme, darme fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad y la sabiduría para seguir adelante, mis padres y hermanos que siempre me han apoyado incondicionalmente y en especial mi hermano José quien me motivo iniciar mi carrera.

Marisol, Canchari Quispe

A mi madre quien es pilar fundamental en mi vida que siempre ha estado presente en todo momento y por su apoyo incondicional motivándome a realizar mis metas y a mis hermanas por contribuir en mi desarrollo personal.

Carlos F. Berrocal Gálvez.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres quienes me educaron con valores y principios, mis hermanos por el apoyo incondicional, económico, consejos y apoyo moral, mi hija quien es el motor principal para seguir adelante, a mi asesora Mg. Arq. Soto Velásquez, María Elena por su dedicación, paciencia y guía en la elaboración de la tesis y la universidad Cesar Vallejo por acogerme y ser parte de la formación académica.

Marisol, Canchari Quispe

A mi madre Maura quien siempre me ha guiado con sus consejos y motivado a seguir adelante, mis hermanas que siempre han estado presente en las buenas y malas sus consejos para salir adelante, a la universidad Cesar Vallejo por darme la oportunidad formarme académicamente, a mi asesora Mg. Arq. María Elena Soto Velásquez

Carlos F. Berrocal Gálvez.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.2. Objetivos de la Propuesta Urbano Arquitectónica .....	10
2.3. Aspectos Generales .....	10
2.4. Programa Urbano Arquitectónico.....	18
2.5. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico.....	39
2.6. Descripción del Proyecto.....	42
CAPÍTULO III: ANTEPROYECTO .....	59
3.1. Planteamiento Integral.....	59
3.2. Anteproyecto Arquitectónico (escala 1:200 O 1/250).....	59
3.3. Planteamiento Estructural Preliminar (escala 1/200) .....	66
CAPÍTULO IV: PROYECTO .....	66
4.1. Proyecto Arquitectónico (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75) .....	66
4.1.1. Planos de distribución del sector por niveles .....	66
4.1.2. Plano de elevaciones.....	66
4.1.3. Plano de cortes .....	66
4.1.4. Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20, 1:10, 1:5 según corresponda).....	66
4.1.5. Plano de detalles constructivos (escala 1:5, 1:2 o 1:1 u otra según corresponda).....	66
4.2. Ingeniería del Proyecto .....	67
4.2.1. Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre dimensionamiento (sector asignado).....	67

4.2.2. Esquema General de Instalaciones Sanitarias – General a escala de anteproyecto .....	67
4.3. Planos de Seguridad (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75).....	68
4.3.1. Planos de señalética.....	68
4.3.2. plano de evacuacion y señalizacion.....	66
4.4. Información Complementaria .....	69
4.4.1. Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto) .....	69
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....	70
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	72
ANEXOS.....	76

## Índice de tablas

Tabla n° 01: parámetros climaticos promedio ayacucho-huamanga .....	12
Tabla n° 02: matriz intereses de los grupos involucrados. ....	19
Tabla n° 03: distritos involucrados.....	20
Tabla n° 04: poblacion referencial. ....	20
<i>Tabla n° 05</i> poblacion beneficiada de agua potable .....	21
<i>Tabla n° 06</i> población servida por alcantarillado .....	21

## Índice de figuras

FIGURA N° 01: LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN .....	11
FIGURA N° 02 VISTA DEL EQUIPAMIENTO EN ECUADOR .....	13
FIGURA N° 03 VISTA DEL EQUIPAMIENTO EN MEDELLIN .....	14
FIGURA N° 04 VISTA POSTERIOR DE LA EDIFICACION EN PERU .....	15
FIGURA N° 05 VISTA ISOMETRICA DE LA EDIFICACION - SEDA CUSCO .....	16
FIGURA N° 06 ORGANIGRAMA SEDA AYACUCHO 2020 .....	22
FIGURA N° 07 PORTADA PRINCIPAL DE SEDA AYACUCHO .....	31
FIGURA N° 08 OFICINA DE CONTABILIDAD .....	31
FIGURA N° 09 DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA .....	32
FIGURA N° 10 DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN .....	32
FIGURA N° 11 DEPARTAMENTO DE GERENCIA TÉCNICA Y ESTUDIOS Y PROYECTOS .....	33
FIGURA N° 12 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO .....	34
FIGURA N° 13 ALMACEN CENTRAL .....	34
FIGURA N° 14 ARCHIVO CENTRAL .....	35
FIGURA N° 15 REPRESA RODEADA DE MONTAÑAS COMO CONTENEDORES .....	39
FIGURA N° 16 ESQUEMA CONCEPTUAL DEL PROYECTO .....	40
FIGURA N° 17 BOSQUEJO PRELIMINAR .....	41
FIGURA N° 18 FORMA DEFINIDA DEL PROYECTO .....	41

## **RESUMEN**

La presente investigación se titula “Nuevo Local Institucional y Unidades Productoras de Servicios de SEDA Ayacucho, Distrito San Juan Bautista, Provincia de Huamanga – Departamento Ayacucho”.

El proyecto busca fortalecer las capacidades de las UPS SEDA Ayacucho S.A., para una mejor administración de los servicios de saneamiento y gestiones. El análisis se inicia con la recopilación de información en el aspecto Institucional, Administrativo, Financiero-Contable, Recursos Humanos, Comercialización de los Servicios, Atención al Cliente, Operacional y de Capacidad tecnológica e informática.

El diagnóstico señala la condición en que se encuentran estos ambientes actualmente, con instalaciones poco funcionales para el buen desempeño de las actividades administrativas y de atención al cliente.

**PALABRA CLAVE:** Oficinas administrativas, local institucional, servicio de agua y alcantarillado y unidad productora de servicio.

## **ABSTRACT**

This research is titled "New Institutional Local and Service Production Units of SEDA Ayacucho, San Juan Bautista District, Huamanga Province - Ayacucho Department".

The project seeks to strengthen the capacities of the UPS SEDA AYACUCHO S.A., for a better administration of the sanitation and management services. The analysis begins with the compilation of information in the Institutional, Administrative, Financial-Accounting, Human Resources, Marketing of Services, Customer, Operational and Technological and IT Capacity aspects.

The diagnosis indicates the condition in which these environments are currently, with poorly functional facilities for the good performance of administrative and customer service activities.

**KEYWORDS:** Administrative offices, institutional premises, water and sewerage service and service producing unit.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

Actualmente los ambientes administrativos de SEDA Ayacucho se encuentran ubicados en dos locales diferentes que dificultan el proceso administrativo en la entidad, por ello con el proyecto se pretende centralizar todos los ambientes administrativos para su mejor desempeño laboral con ambientes adecuados y un mejor servicio al usuario.

El problema que afronta actualmente SEDA Ayacucho es que no puede brindar un adecuado servicio administrativo y comercial a los usuarios por la inadecuada, insuficiente y precaria infraestructura, la presencia de espacios deteriorados y reducidos, que generan hacinamiento entre el personal que labora y los usuarios que se atiende de manera diaria. Estos ambientes no reúnen las condiciones mínimas de ergonomía, iluminación, ventilación de los ambientes, entre otros.

Razón por el cual nace el presente proyecto de tesis, propone la centralización, reubicación del personal y ambientes idóneos para la atención al cliente en una nueva infraestructura adecuada a las normas de construcción y edificación, para lograr un óptimo desempeño laboral y un mejor servicio de atención al cliente.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

(Coral Lozano, 2016) el autor señala que los espacios urbanos sufren deterioros por consecuencia de la informalidad y la poca planificación al momento de establecer oficinas dispersas y adaptadas en viviendas, por ello se suscitan diversos problemas de carácter urbano.

(Ortega Chavez, 2018) el autor propone construcciones desarrolladas de manera sustentable utilizando diversas estrategias para minimizar el impacto ambiental, teniendo en cuenta tres factores: factor social, económico y ambiental, aprovechando de manera eficiente los recursos que garanticen el diseño de un edificio a través del diseño sustentable.

(Ordinola Ortega, 2019) el estudio de proyectos arquitectónicos está basado en: “las teorías arquitectónicas del espacio, forma, función, semiótica y tecnología ambiental”. Para la determinación de criterios de diseño arquitectónico.

(Córdova Córdova, 2019) analiza las condiciones de los ambientes de trabajo para determinar cómo estos afectan en la calidad de servicio administrativo.

(Salinas Cerna, 2018) presenta el aspecto funcional de la ciudad considerando ciertos criterios como el urbano contextual, funcional y el espacio urbano, con la finalidad de identificar y conocer la dinámica urbana y su relación con el tipo de uso de suelo.

(Condor Cueva, 2019) el autor determina como el diseño sustentable contribuye en el desarrollo arquitectónico del edificio.

(Alvarado Sánchez, 2018) señala que el diseño estructural de concreto de alta resistencia permite mejorar el comportamiento sísmico de la edificación.

(Danducho Izquierdo, 2019) define que las condiciones Arquitectónicas de un edificio deberían ser compactas con espacios modernos, flexibles, racionales y funcional integrado al espacio urbano.

(Novoa Rubio, 2018) Identifica espacios reducidos, inapropiados y acondicionados, que generan insatisfacción a los usuarios, determina la necesidad de una infraestructura adecuada que brinde confort y que brinde un aporte útil a la ciudad.

(Rosas Nole, 2017) define las condiciones básicas para desarrollar un ambiente de trabajo agradable mediante sistemas de climatización para oficinas.

(Gutierrez Yrayta, 2019) comprende elementos arquitectónicos necesarios para evitar la incidencia solar durante el día, permitiendo así el ingreso de la luz en el ambiente adecuadamente para que las actividades se desarrollen con comodidad en los espacios.

(Chunga Aguilar & De la Cruz Infantes, 2019) indican un sistema de control de acceso que se sustenta en la tecnología RFID. este sistema mejora la seguridad en las oficinas, permite controlar de manera segura y adecuada las áreas restringidas en horario no laborable.

(Ortiz Nakamura & Vásquez Pérez, 2019) los autores presentan el diseño de un edificio sostenible con sistema estructural aporticado, considerando el impacto ambiental e incorporando la protección al medio ambiente.

(Condeso Cuenca, 2018) menciona que al implementar una oficina de gestión de proyectos adecuada se lograra el éxito de los proyectos.

(Bravo Canchari, 2018) propone un diseño innovador basado en nuevas

tecnologías en la arquitectura sustentable para los edificios institucionales.

(Bances Sienfuegos & Tarrillo, 2020) los autores señalan la gran importancia del diseño de un ambiente y su significativo aporte a la motivación y productividad del individuo, puesto que estimula la energía, la motivación y creatividad.

(Reátegui Cumapa, 2018) presenta el análisis urbano arquitectónico y pretende implantar nuevos equipamientos, con una característica muy relevante en la ciudad para la integración de actividades.

(Gómez Acero, 2019) considera reglas elementales de diseño arquitectónico con el propósito de potencializar y brindar vitalidad a la ciudad.

(León Pajuelo, 2016) el autor resuelve que las demandas en edificaciones optaran por nuevas formas de trabajo, adaptándose a nuevas metodologías con el fin de optimizar el desarrollo de proyectos, empleando el sistema BIM para modelar la información de la edificación.

(Velasquez Garcia, 2018) el autor sostiene que los lenguajes arquitectónicos están desapareciendo debido a las industrias culturales de la globalización, presentando fachadas planas y obviando las funciones que deben cumplir.

(Cortez Ortiz, 2017) el autor señala la importancia de estructurar la administración con el control interno de la oficina de tesorería del Ministerio del Interior, el estudio contribuye a determinar los ambientes necesarios para el proyecto.

(Benavides Alcázar, 2016) la investigación determina la relación entre la mejora y la calidad continua de servicio en la Oficina Registral de Huancavelica.

(Abarca Vargas & Ulloa Miñano, 2014) establecen la importancia de articular

la Gestión por Resultados y el clima Organizacional en el personal de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OGPP).

(Boza Olaechea, 2017) el autor sostiene que el sistema de control domótico debe estar articulado con el diseño de los edificios modernos.

(Quijano Valdéz, 2011) propone la interrelación científica y práctica, entre las disciplinas de Arquitectura y Administración para la creación de espacios habitables, desde su concepción y diseño hasta su entrega.

(Pérez Parrado, 2018) el presente artículo señala la importancia de intervenir y fortalecer espacios deteriorados, identificando la problemática; que permite diseñar y renovar el espacio público interviniéndolo de manera urbano arquitectónica, de tal manera que ayude a mejorar las condiciones de las personas y del mismo modo lograr impulsar el desarrollo social y económico.

(Terán Vásquez, 2017) señala que la investigación de las características físico-espaciales determina las necesidades de las personas que ocupan la edificación y contribuye al fortalecimiento de las actividades administrativas y atención al usuario.

(Castillo Cabrera, 2020) el autor analiza las edificaciones administrativas considerando su funcionalidad, espacios arquitectónicos y morfología.

(Quispe Mayta, 2017) su trabajo de investigación debido a que existe un alto nivel productivo de aceituna es donde nace la necesidad del planteamiento de la infraestructura sustentable, así elevar el nivel de desarrollo rural y tecnológico de la producción agrícola.

(Cueva Chura, 2017) el autor presenta el diseño arquitectónico del edificio de la municipalidad Yarada los palos- Tacna La propuesta de diseño contribuye a fortalecer la gestión municipal.

(Calizaya Vargas, 2016) el autor después de su investigación pretende solucionar los problemas para el buen funcionamiento del local municipal, el cual es un análisis de realidad actual y se tomará como base y referencia para el diseño.

(Martinez Carrillo, 2013) indica que un edificio debe ser planificado y acondicionado para otorgar servicios de oficina con espacios destinados al trabajo, contemplando todas las condiciones que influyen directa o indirectamente en la solución de la problemática, mostrando una solución tangible que se traduce en espacios arquitectónicos con todos los requerimientos necesarios.

(vilchis Manrique, 2015) menciona el uso de la tecnología ecológica y los materiales que se emplearan para el beneficio de una estética visual, buscando una convivencia entre las personas y la arquitectura sustentable.

(Morales Solano, 2014) refiere puntos importantes como condiciones ambientales, normativas, funcionales y de diseño urbano, criterios que se emplean para la conceptualización.

(Robles Mata, 2014) propone el aprovechamiento de edificios con usos mixtos donde se pueda tener variedad de opciones de convivencia, para promover comunidades distintas, atractivas y con identificación propia.

(Larumbe Rojas, 2018) sostiene una arquitectura con tendencia hacia la abstracción, formalmente pura y que resulta de manera pulcra, con técnicas avanzadas, ausencia de ornamentos ni añadidos innecesarios.

(Landavere Marique, 2011) propone un jardín vertical con el objetivo de reducir la radiación solar al interior y el aprovechamiento de la energía solar.

(Saldívar Suárez, 2013) propone examinar el entorno, ubicación y los accesos desde distintos puntos de la ciudad, para una propuesta formal y sustentable.

(Mazza Dávila, 2011) Establece características y espacios de triple altura para atención al público y volumetría transparente en respuesta a la transparencia y funcionalidad de un edificio público.

(García Meneses, 2019) Plantea la evaluación de estrategias para el confort térmico en el interior del edificio, utilizando un modelamiento energético mediante programas, para la optimización de la iluminación y ventilación natural, con un diseño de control en edificios que proporciona ahorro de la energía.

(García Bustinza, 2015) Menciona que el arquitecto es el responsable de elaborar proyectos que satisfagan las necesidades de las personas y a la vez es el artista que reconcilia la naturaleza con el hombre, contemplando un equilibrio entre la armonía, la esencia, la calidad, la expresión y los detalles con el entorno.

### **2.1.1 Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica**

El presente proyecto arquitectónico pretende fortalecer las actividades administrativas y de atención al cliente de manera adecuada y optima, en una infraestructura idónea acorde a las necesidades del usuario, brindando confort y espacios de acuerdo a lo requerido, con un diseño innovador planteando tecnologías referidas a la sostenibilidad en la arquitectura.

El análisis de evaluación y diagnóstico realizado a la entidad, determinó las condiciones de los ambientes en las que se desarrollan las funciones administrativas, atención al cliente, unidad operacional, almacenes y almacén de archivos, donde se observa el hacinamiento de personal en oficinas, deterioro de la infraestructura, instalaciones deficientes, espacios reducidos y adaptados, concluyendo con la necesidad de la implementación de una infraestructura centralizada para las actividades de gestión administrativa, operacional y atención al cliente.

## **2.2. Objetivos de la Propuesta Urbano Arquitectónica**

### **2.2.1. Objetivo General**

Crear las condiciones físicas para el desarrollo de las actividades de gestión institucional, administrativo y de operaciones en las Unidades Productoras de servicio (UPS) SEDA Ayacucho, a través de una infraestructura que brinde confort e innovación.

### **2.2.2. Objetivos específicos**

Desarrollo de una infraestructura adecuada para el desempeño laboral.

Fortalecer la imagen institucional.

Celeridad en los tramites documentarios y de atención al usuario.

Adecuada articulación y coordinación entre oficinas.

Adecuadas condiciones físicas para una prestación de servicio al usuario.

Optimizar la gestión y control de almacén.

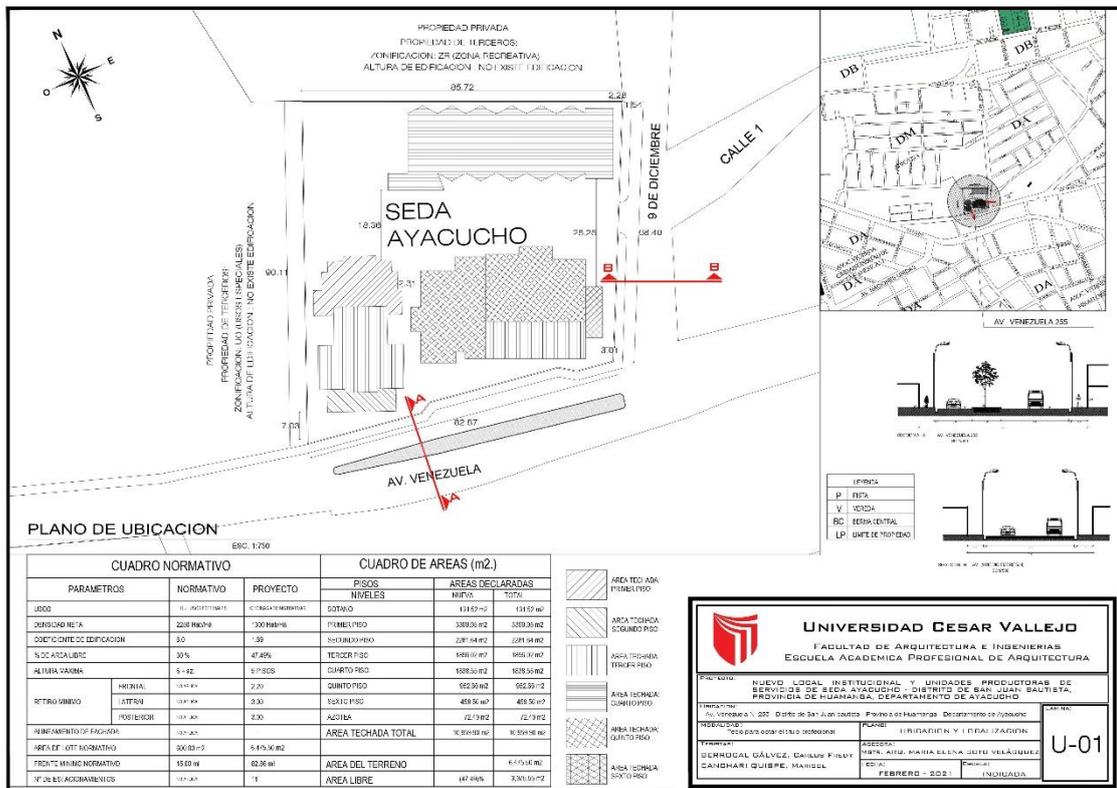
## **2.3. Aspectos Generales**

### **2.3.1. Ubicación**

El proyecto de estudio se ubica, en el distrito de San Juan Bautista, provincia

de Huamanga departamento de Ayacucho, entre las avenidas Venezuela N° 255 y AV. 9 de diciembre S/N a 20 minutos de la plaza central de Ayacucho-Huamanga.

Figura N° 01 Ubicación y localización



Fuente: realizado por Berrocal-Canchari – 2021

### 2.3.2. Características del Área de Estudio (Análisis del Sitio)

El terreno presenta un área total de 6,475.50 m<sup>2</sup>; y topografía con un porcentaje de pendiente de 4.02%.

(Municipalidad de Huamanga-Catastro Urbano, 2018) identifica el tipo de Uso de suelo del proyecto como UO (usos especiales).

(Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI) señala que el terreno se ubica en la zona 3 y presenta una sismicidad de intensidad alta de acuerdo al mapa de zonificación sísmica y a las Normas Sismo-Resistentes E-030 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Así mismo, señala que el terreno tiene una capacidad portante de 1.50 a 2.00 kg/cm<sup>2</sup>

Presenta un clima templado con variaciones de temperatura entre día (20°C) y noche (10°C), en invierno y verano, por su ubicación altitudinal (2300 a

3500 m.s.n.m). La temperatura anual oscila de 11° a 16°C, y presenta una variación temperatura entre 22° a 29°C (verano). Durante el verano las lluvias son intensas.

tabla N° 01: parámetros climáticos promedio Ayacucho-Huamanga

Parámetros climáticos promedio de Ayacucho +2760 msnm). 													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	24	24	23	24.5	24.5	23	22.5	24	24.5	25	26.5	24.5	24.2
Temp. media (°C)	16.3	16.1	15.8	15.9	14.6	13.4	13.3	14.3	15.6	16.6	17	16.4	15.4
Temp. mín. media (°C)	11	11	10	9.5	8	7	7	8	8	10	12	12	9.5
Precipitación total (mm)	111	110	93	31	13	8	5	13	28	39	43	72	564

Fuente: Instituto Geofísico del Perú 2020

### 2.3.3. Estudio de casos análogos

#### Caso 01

Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato  
EMAPA

Ubicación:

País: Ecuador

Región: Sierra centro

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

El diseño es limpio y funcional, dentro de una implantación lógica, con accesos bien definidos, la composición volumétrica mimetiza el edificio con los tanques existentes, presenta zonas duras y flexibles bien planteadas, formulan un buen tratamiento de fachadas y materiales acorde a la tipología del edificio.

Figura N° 02 vista del equipamiento en Ecuador



**Fuente:** [emapa.gob.ec/portal/informacion-coprativa/quienes-somos/nuestra-historia](http://emapa.gob.ec/portal/informacion-coprativa/quienes-somos/nuestra-historia)

## **Caso 02**

Empresa de servicios públicos de Medellín – EPM

Ubicación:

País: Colombia

Departamento: Antioquía

Capital: Medellín

Fecha: agosto 1997

Autores: Angie Pardo, Camila Pulido, Felipe Santamaría,  
Juan Pablo Zamora

Tipo de edificio: Oficinas y Publico

Tamaño: 124,000 m2

Proyecto de gran aporte a la arquitectura, posee cuatro características que lo diferencian de otro tipo de arquitectura como: flexibilidad, diseño, integración y ecología. La edificación ahorra 65 % de energía por día, con capacidad para 4,500 personas, los sistemas son “desarmables”, lo que permite realizar adecuaciones con bastante facilidad.

Figura N° 03 vista del equipamiento en Medellín



Fuente: [elcolombiano.com/antioquia/los-cinco-edificios-inteligentes-referentes-de-medellin](http://elcolombiano.com/antioquia/los-cinco-edificios-inteligentes-referentes-de-medellin)

### **Caso 03**

Oficinas Administrativas de SEDAPAL – Lima

Ubicación:

País: Perú

Departamento: Lima

Distrito: El Agustino

Edificio que alberga oficinas para la gestión administrativa de la entidad con una arquitectura basada en la analogía de una libélula, con acabados en la fachada de forma armoniosa con el entorno.

Figura N° 04 vista posterior de la edificación en Perú



**Fuente:** <https://plantadetratamientodeagua.weebly.com>

#### **Caso 04**

Oficinas Administrativas Seda Cusco

Ubicación:

País: Perú

Región: Cusco

Provincia: Cusco

Distrito: Cusco

La EPS SEDA Cusco es una empresa que brinda servicios de saneamiento básico, ayuda a mejorar la calidad de vida de los pobladores y del medio ambiente. sus procesos se realizan con el concepto de la mejora continua y de la permanente capacitación de sus colaboradores.

La edificación consta de 04 módulos arquitectónicos, divididos en 06 bloques; donde se ubican las oficinas de atención al cliente, auditorio, comedor, sub estación eléctrica, estacionamiento general y los servicios higiénicos.

Figura N° 05 vista isométrica de la edificación - seda cusco



Fuente: [sedacusco.com/transparencia/memoria/2018](http://sedacusco.com/transparencia/memoria/2018)

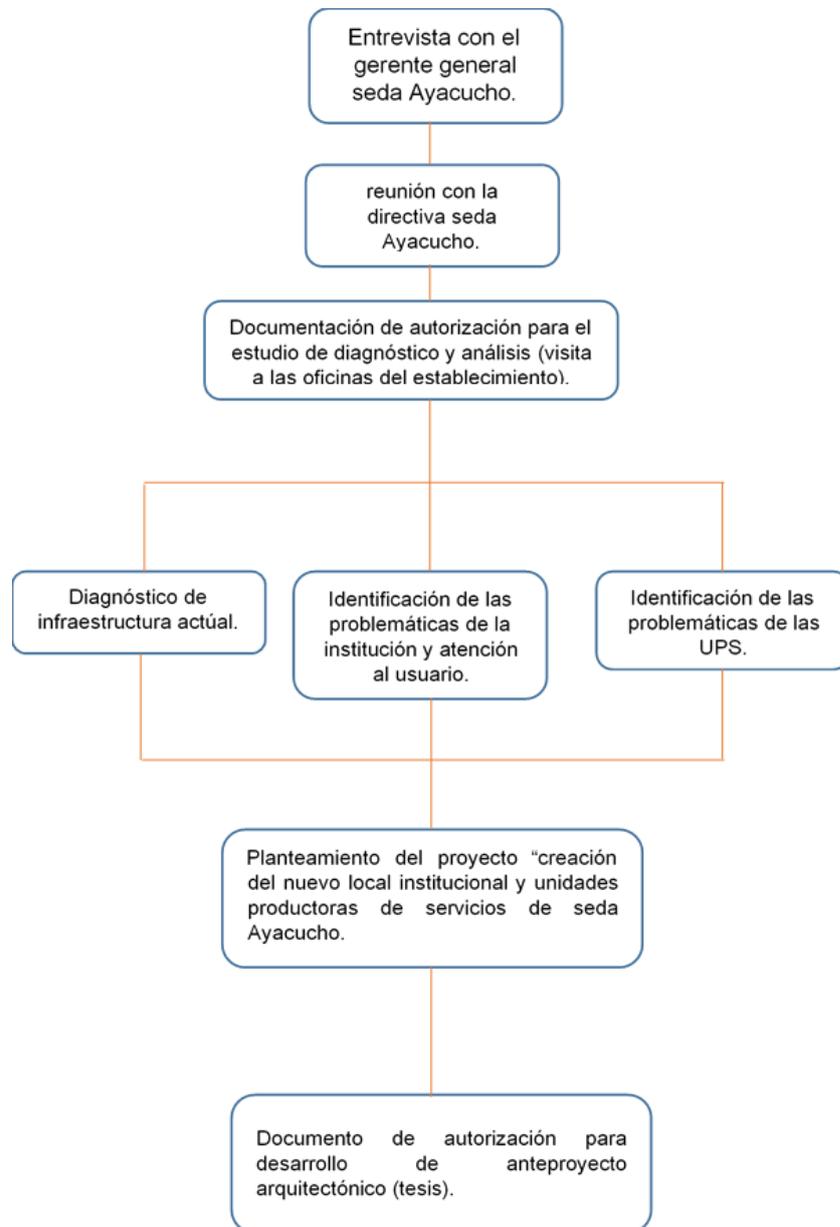
#### 2.3.4. Leyes, Normas y “Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica”

- ✓ (MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, 2006) Reglamento Nacional de Edificaciones, comprende los requerimientos que se deben de contemplar en una edificación: Norma A.010 Condiciones Generales de Diseño, Norma A.80 Oficinas, Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y Norma A.130 Requisitos de seguridad, con la finalidad de desarrollar de manera óptima la propuesta del diseño arquitectónico.
- ✓ (MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, 2006) sobre el diseño de oficinas nos remitimos a la norma a 080; norma que indica todos los aspectos a tener en cuenta para diseñar considerando las condiciones de funcionalidad y habitabilidad, iluminación, accesibilidad, y ventilación; cabe mencionar que en el artículo 06 señala que el

número de ocupantes de una oficina se calcula a razón de 01 persona cada 9.5 m<sup>2</sup>

- ✓ (MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, 2012) el documento Norma Técnica IS.010 instalaciones sanitarias para edificaciones; en esta norma nos indica todos los aspectos que debemos considerar al momento realizar las instalaciones sanitarias para oficinas.
- ✓ (MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYACUCHO, 2020) El plan de desarrollo urbano PDU Ayacucho es un documento técnico que expresa las previsiones del desarrollo y organización de la ciudad, es un documento de regulación urbana con el objetivo de alcanzar el desarrollo sostenible, contar con un ordenamiento territorial ambiental, seguridad, movilidad y riesgos y se pueden implementar normativas necesarias.
- ✓ (MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, 2006), Código nacional de electricidad es un documento cuyo objetivo es establecer las reglas para el diseño de las instalaciones eléctricas y para salvaguardar la seguridad de las personas.

### 2.3.5. Esquema de Procedimientos Administrativos aplicables.



## 2.4. Programa Urbano Arquitectónico

### 2.4.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)

El análisis de involucrados permite identificar a los actores relacionados con la problemática que se está analizando, así como disponer de diversas opiniones desde diferentes puntos de vista. Se muestra la Matriz de involucrados que identifica los beneficiarios, las entidades involucradas en relación a sus intereses y su percepción sobre los problemas.

Tabla N° 02: matriz intereses de los grupos involucrados.

GRUPO DE INVOLUCRADOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SUNASS)	Reclamos percibidos por parte de los usuarios por los servicios que brinda SEDA Ayacucho.	Regular, normar y supervisar que el servicio sea de forma independiente, objetiva y oportuna.
PLANA EJECUTIVA DE SEDA AYACUCHO	Dificultades para el cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos, demora en el desarrollo de acciones operativas previstas.	Dotar un mejor ambiente laboral a los trabajadores de la empresa a fin de optimizar su desempeño laboral que redundara en beneficio de los clientes.
TRABAJADORES DE SEDA AYACUCHO	Dificultades en el desempeño de sus labores, son los encargados de brindar el servicio de agua potable y alcantarillado, a través de un trabajo conjunto de todas las unidades administrativas, comerciales y operativas. Dificultades Operativas y pérdida de tiempo y recursos. Dificultad para el control del personal por la dispersión de los locales.	Contar con un ambiente de trabajo confortable con infraestructura, para el desempeño eficiente y eficaz de sus actividades y funciones, e incrementar la productividad.
MUNICIPALIDAD DISTRITAL CARMEN ALTO, ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY, JESUS NAZARENO, SAN JUAN BAUTISTA	Largas colas que hacen los usuarios por la falta de ambientes cómodos. Escasa disponibilidad de recursos financieros.	Contar con un mejor servicio para su población quedando contentos con el servicio.
USUARIOS DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO	Inadecuada atención en los trámites y gestiones realizadas en las instalaciones de la EPS SEDA Ayacucho	Contar con una rápida y adecuada atención en los trámites y gestiones realizadas en las instalaciones de la EPS SEDA Ayacucho

Fuente: Elaboración propia – 2020

### a) Población Referencial

La población referencial está comprendida por el ámbito de influencia del proyecto de SEDA Ayacucho. Corresponde a la región Ayacucho; provincia Huamanga, capital Ayacucho y los distritos de Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Andrés Avelino Cáceres.

El Distrito de Ayacucho se ubica entre las coordenadas UTM (WGS84); X=5841445.5; Y=8544612.14, a una altitud de 2746m.s.n.m y el Distrito de San Juan Bautista se ubica entre las coordenadas UTM (WGS84); X= 584136.64; Y= 8544286.76, a una altitud de 2800 m.s.n.m.

Tabla N° 03: distritos involucrados.

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
AYACUCHO	HUAMANGA	AYACUCHO
		CARMEN ALTO
		SAN JUAN BAUTISTA
		JESUS NAZARENO
		ANDRES AVELINO CACERES

Fuente: Elaboración propia – 2020

Tabla N° 04: población referencial.

Provincia/Distrito	Población		T.C. (%)
	2007	2017	
Huamanga	221,390	282,194	2.46%
Ayacucho	100,935	99,427	-0.15%
Carmen Alto	0	28,252	2.46%
San Juan Bautista	38,457	49,034	2.46%
Jesús Nazareno	15,399	18,492	1.85%
Andrés Av. Cáceres	0	28,472	2.46%

Fuente: INEI - Censo 2007 - 2017

Se observa la mayor población en el distrito de Ayacucho con 99,427 habitantes y de menor población el distrito de Jesús Nazareno con 18,492 habitantes.

#### b) Población Potencial.

La población total de usuarios por distrito que hacen el uso del servicio de agua potable por parte de SEDA Ayacucho, han ido incrementando año tras años, con un total de 159,151 usuarios el año 2011 a 191,1655.00 usuarios en el año 2017 como se muestra.

Tabla N° 05 población beneficiada de agua potable

Población beneficiada por Agua Potable	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ayacucho	94,242	98,469	101,446	104,535	108,666	109,362	111,812
Jesús Nazareno	11,729	12,473	12,844	12,917	13,281	13,353	13,652
Carmen Alto	15,537	16,550	17,165	17,442	18,203	18,316	18,726
San Juan Bautista	37,643	41,979	44,188	44,779	46,128	46,425	47,465
<b>Localidad Ayacucho</b>	<b>159,151</b>	<b>169,471</b>	<b>175,643</b>	<b>179,673</b>	<b>186,278</b>	<b>187,456</b>	<b>191,655</b>

Fuente: Oficina de Planificación y Presupuesto SEDA Ayacucho 2017

Del mismo modo en el cuadro N° 06 se muestra el total beneficiarios por la entidad, incrementándose anualmente, superando de 138,690 beneficiarios en el 2011 a 171,956 beneficiarios del 2017.

Tabla N° 06 población servida por alcantarillado

Población Servida por Alcantarillado	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ayacucho	78,653	82,171	86,231	92,157	94,597	95,034	97,163
Jesús Nazareno	10,660	11,296	11,613	12,335	12,512	12,574	12,856
Carmen Alto	13,647	14,387	14,928	16,365	16,921	17,010	17,391
San Juan Bautista	35,730	38,576	40,363	42,508	43,301	43,571	44,547
<b>Localidad Ayacucho</b>	<b>138,690</b>	<b>146,430</b>	<b>153,135</b>	<b>163,365</b>	<b>167,331</b>	<b>168,189</b>	<b>171,956</b>

Fuente: Oficina de Planificación y Presupuesto

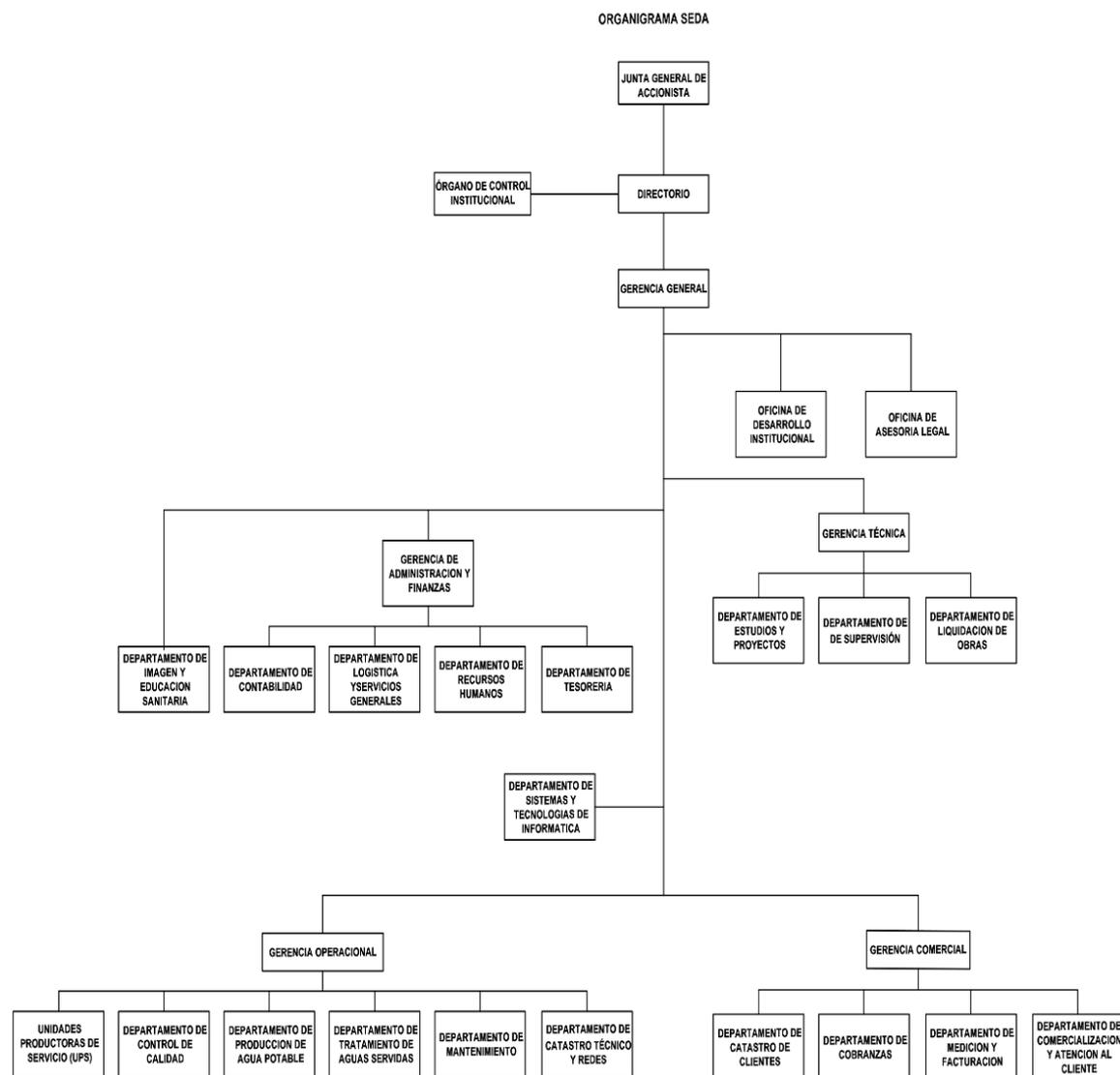
Se concluye que la población beneficiada de agua potable y alcantarillado ha ido de forma creciente año tras año; esto como resultado del al incremento de la población.

#### 2.4.2. Descripción de Necesidades Arquitectónicas.

##### Organigrama de la entidad

Para un eficiente y eficaz la estructura orgánica de la EPS SEDA Ayacucho es la siguiente.

Figura N° 06 organigrama seda Ayacucho 2020



Fuente: SEDA Ayacucho 2020

## 1. Órgano de Alta Línea

La Alta Dirección agrupa a la Junta General de Accionistas y el Directorio; es el máximo nivel de dirección y autoridad administrativa de la EPS SEDA Ayacucho.

### 1.1. Junta General de Accionistas

representa al órgano con mayor jerarquía de la EPS SEDA Ayacucho. Agrupa a los representantes legales de las Municipalidades Provinciales de Huamanga y Huanta, y Distritales de San Juan Bautista, Carmen Alto, Jesús

Nazareno y Andrés Avelino Cáceres Dorregaray. Su carácter de acción es exclusivamente deliberativo.

## **1.2. Directorio**

Órgano colegiado, Responsable de la dirección y administración de la Entidad, sus representantes no realizan funciones ejecutivas y solo tiene valor legal en reuniones convocadas formalmente.

## **2. Órgano General**

### **2.1. Gerencia General**

Es el órgano ejecutivo de mayor jerarquía en la EPS SEDA Ayacucho; representado por su gerente general, cuya designación la hace el Directorio y dentro de sus funciones está el cumplimiento de las estrategias y políticas fijadas por Estatuto Social y por lo que disponga el Directorio.

## **3. Órgano de control**

### **3.1. Órgano de Control Institucional**

Órgano que forma parte del sistema nacional de control. Responsable del control gubernamental, cuya función es llevar a cabo el control gubernamental en concordancia con lo que establecen los artículos en los artículos 6º, 7º, y 8º de la Ley N° 27785

## **4. Órgano de Asesoramiento**

### **4.1. Oficina de Asesoría Legal**

es el órgano que tiene la responsabilidad de opinar, asesorar, proponer y asumir la defensa legal de la Entidad en las acciones judiciales y administrativas interpuestas contra y por la misma. El Jefe designado por la Gerencia General.

Participar como representante legal por delegación de la Gerencia General, en las comisiones, comités, actos institucionales y demás actividades convocadas por las instituciones públicas, autoridades políticas, militares, policiales, entre otras; con la finalidad de asegurar la intervención de la EPS SEDA Ayacucho, y el resguardo de los intereses de la Entidad en las reuniones con terceros en las que se discuta algún derecho de la misma.

## **4.2. Oficina de Desarrollo Institucional**

Responsable de coordinar y conducir la planificación el presupuesto, la racionalización, la estadística y la cooperación técnica nacional e internacional.

Formular y Proponer el Plan Estratégico y Plan Operativo Institucional, Brindar asesoría permanente a todas las Gerencias, Formular el Presupuesto Institucional Anual, Emitir reportes de índices de gestión a fin de contribuir al control de la gestión empresarial.

## **4.3 Gerencia Técnica**

Responsable de formular proyectos de inversión pública y supervisar obras de infraestructura.

Entre sus funciones tiene:

Planear y programar los proyectos según factibilidad y viabilidad de estos.

Elaborar instrucciones e información técnica para el diseño y requerimientos técnicos para los contratos con terceros, Elaborar expedientes técnicos de obra y diseños, Desarrollar investigaciones orientadas a la mejora de la tecnología, Elaborar estudios eco sistémicos y de contaminación del ambiental en proyectos de saneamiento. Así como, estudios de ahorro de energía en los procesos de producción y distribución de agua potable y disposición de aguas servidas y otros.

### **4.3.1 Departamento de Estudios y Proyectos**

Responsable de controlar y ejecutar los estudios y obras realizadas.

Sus funciones son las siguientes:

Proponer proyectos de mejoramiento, ampliaciones, rehabilitación e instalación de redes de agua potable y alcantarillado.

### **4.3.2 Departamento de Supervisión y Liquidación de Obras**

Responsable de dirigir y controlar técnica y financieramente, la ejecución de las obras de infraestructura de agua potable y alcantarillado, en sus diferentes modalidades y de acuerdo a los lineamientos establecidos en los expedientes técnicos y a las normas legales vigente.

Sus funciones son las siguientes:

Velar por los proyectos y obras de infraestructura para que se ejecuten según los expedientes técnicos aprobados; Así como las especificaciones técnicas, el control de calidad, Procesar y ejecutar la liquidación técnica.

## **5. Órgano de Apoyo**

### **5.1. Gerencia de Administración y Finanzas**

Responsable de gestionar los recursos humanos, económico, financieros, la contabilidad de la Entidad; la provisión, control de suministros, bienes patrimoniales y servicios generales, Supervisar los procesos contables y la administración de los recursos financieros.

Analizar, evaluar Realizar e interpretación de los Estados Financieros, Controlar los inventarios, registros contables y Estados Financieros.

#### **5.1.1. Departamento de Logística y Servicios Generales**

Responsable de la contratación, distribución, adquisición y ejecución oportuna de bienes y servicios; Conducir y controlar la formulación del Plan Anual de Contrataciones para determinar el requerimiento de bienes y servicios a adquirirse, en armonía con los cuadros de necesidades y el marco del presupuesto asignado.

Dirigir, controlar y evaluar los procesos de adquisición y contratación de bienes y servicios.

Controlar los procedimientos de adquisición de bienes y servicios según los establece la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, la Ley Anual del Presupuesto Público y las normas legales vigentes; con el fin de asegurar la confiabilidad y legalidad de los procesos internos.

#### **5.1.2. Departamento de Contabilidad**

Encargado de ejecutar las actividades contables, análisis y control de las operaciones económico - financieras de la EPS SEDA Ayacucho.

Elaborar, analizar, distribuir y remitir los Estados Financieros e información financieras según cronograma elaborado por los órganos competentes.

Planear, ejecutar y evaluar la operación oportuna de las acciones relativas a la formulación de Estados Financieros anuales.

#### **5.1.3. Departamento de Recursos Humanos**

Encargado de ejecutar el proceso de selección, desempeño, administración de personal, gestión de la capacitación, clima laboral y asistencia social de

los trabajadores de la Institución, según las políticas y normas legales vigentes.

Ejecutar los acuerdos del Directorio y Gerencia General en lo referente a designación de funcionarios y contratos de trabajadores y obreros, previa autorización de la Gerencia de Administración.

#### **5.1.4. Departamento de Tesorería**

responsable de programar, coordinar, centralizar, controlar y ejecutar el proceso técnico de Tesorería.

Son funciones son las siguientes:

Controlar la ejecución de la recaudación y depósitos de los ingresos de la Entidad, que corresponden a la Cobranza en ventanilla y CAR, los recibos de consumo de agua potable, alcantarillado y servicios colaterales.

Organizar, ejecutar y evaluar las acciones relativas al proceso técnico de tesorería.

Realizar con oportunidad y celeridad el pago por todo concepto de la EPS SEDA Ayacucho y la atención de otros documentos propios del sistema.

Evaluar permanentemente el flujo de valores y operaciones de ingresos y gastos por diversas fuentes de financiamiento.

Custodiar y mantener títulos y valores de la Entidad.

#### **5.2. Departamento de Imagen y Educación Sanitaria**

Responsable de las relaciones públicas, proyección de la imagen institucional y de las acciones orientadas a brindar servicio a la comunidad.

Sus funciones son las siguientes:

Conducir, organizar y controlar las actividades de comunicación, difusión de la imagen institucional y de educación Sanitaria para los clientes internos y externos; así fomentar la valoración de los servicios del agua potable, respectivamente, dirigir y controlar las actividades de comunicación social, información protocolar e imagen institucional, a fin de contribuir con el posicionamiento de la EPS SEDA Ayacucho en la población.

Evaluar e identificar las necesidades de difusión de las gerencias de la EPS SEDA Ayacucho, con la finalidad de diseñar e implementar acciones de difusión y concientización que permitan la adhesión y compromiso de la población con las campañas promovidas por la Entidad.

### **5.3. Departamento de Sistemas y Tecnología de Información**

Responsable de apoyar y asesorar en lo corresponde al aspecto informático de las dependencias orgánicas de la entidad implementando la automatización de las gestiones empresariales.

Formular y proponer políticas y estrategias del sistema de información gerencial (SIG).

Administrar el uso de la red y en general del Hardware y Software.

Normalizar las aplicaciones y programas informáticos hacer instalados en los procesadores de la entidad.

## **6. Órgano de Línea**

### **6.1. Gerencia Operacional**

Responsable de dirigir, controlar las operaciones de mantenimientos de los sistemas de captación, tratamiento y finalmente la distribución de agua potable en redes.

Con las siguientes funciones:

Emitir informes periódicos sobre las actividades del sistema operacional y sus respectivas evaluaciones.

Adoptar medidas para optimizar y racionalizar el consumo de materia prima y energía eléctrica.

#### **6.1.1. Departamento de Producción de Agua Potable**

Responsable de planear, dirigir, organizar, coordinar y ejecutar los procesos de tratamiento de agua potable.

Son funciones son las siguientes:

Conducir y controlar los procesos de captación y tratamiento del agua cruda.

#### **6.1.2. Departamento de Tratamiento de Aguas Servidas**

Órgano responsable de planear, dirigir, organizar, coordinar y ejecutar las actividades de operación y de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas servidas de la EPS SEDA Ayacucho

#### **6.1.3. Departamento de Mantenimiento**

Responsable de organizar, planear, coordinar, dirigir y ejecutar la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.

#### **6.1.4. Departamento de Catastro Técnico y Redes**

Responsable de planear, dirigir, coordinar y organizar, se encarga de la distribución del agua potable a la población y el control de las redes de agua potable y pérdidas.

#### **6.1.5. Departamento de Control de Calidad**

Responsable de planear, organizar, coordinar, dirigir y ejecutar el control de calidad del agua cruda y tratada, y de las aguas servidas vertidas al cauce, monitoreo del caudal y presión, y la investigación para localizar e identificación de fugas de agua, asimismo la distribución y abastecimiento de agua potable a los clientes de la empresa para la satisfacción de sus necesidades elementales.

Desarrollar el programa de control de pérdidas detectando las fugas visibles e invisibles en el Sistema de redes de agua potable y alcantarillado.

#### **6.2. Gerencia Comercial**

Responsable de dirigir y controlar los procesos comerciales relacionados a la medición, catastro, facturación, comercialización y cobranza de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Son funciones son las siguientes:

Gestionar las actividades comerciales de acuerdo a los procedimientos establecidos por la SUNASS, con el fin de incrementar el volumen de facturación de la misma, y el cumplimiento de los objetivos del área.

##### **6.2.1. Departamento de Catastro de Clientes**

Encargado de actualizar la información referida a la cantidad, identificación y localización de los clientes. Ejecutar acciones orientadas a la ubicación de conexiones clandestinas su formalización.

Sus funciones son las siguientes:

Organizar y ejecutar acciones orientadas a controlar de manera efectiva el catastro de clientes.

Actualizar el catastro de clientes de la Entidad.

Empadronar continuamente a nuevos clientes.

Identificar, Programar y ejecutar campañas periódicas de cortes de los usuarios con instalaciones clandestinas y dar seguimiento permanente hasta su regularización de su situación.

Informar continuamente el padrón de clientes actualizados y por sectores;

anular las conexiones con deuda e incorporar nuevos, manteniendo la información actualizada.

#### **6.2.2. Departamento de Medición y Facturación**

Responsable de dirigir, organizar, coordinar y ejecutar acciones orientadas a la realización del sistema de lectura efectivo y mantenimiento de medidores y la reposición; así generar se debida facturación por los servicios de saneamiento brindados a los clientes.

Sus funciones son las siguientes:

Planear, organizar y ejecutar acciones orientadas a una medición real y efectiva del consumo de agua potable.

Mantener actualizada la lectura de los medidores realizada en el domicilio de los clientes.

Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo a micro medidores en las conexiones domiciliarias.

Verificar y ejecutar el mantenimiento, contrastación y reemplazo de los micro medidores.

#### **6.2.3. Departamento de Cobranzas**

Responsable de ejecutar las cobranzas de los servicios de agua potable y alcantarillado, respetando los procedimientos y lineamientos establecidos por la SUNASS, Planificar y ejecutar las acciones de cobranzas, buscando mejorar la eficiencia a niveles meta.

Realizar un consolidado mensual de los cuadros comerciales o referidos a los montos facturados, cobrados y saldos, y remitir el informe correspondiente a Gerencia Comercial.

Informar, orientar a los clientes, en lo que corresponde a la normas y disposiciones emitidas por la SUNASS de los procedimientos de reclamos, por diferentes fuentes.

Realizar acciones de cortes de servicio a los clientes con más de dos recibos vencidos y actualizarlos en el sistema.

Tomar acciones para reducir la cartera morosa, implementando política de cobranzas eficaces, evaluando periódicamente las medidas adoptadas.

#### **6.2.4. Departamento de Comercialización y Atención al Cliente**

Encargado de controlar y ejecutar el proceso técnico de comercialización de

los servicios que brinda la Entidad.

Sus funciones son las siguientes:

Coordinar y ejecutar el proceso técnico para el acceso a los servicios brindados por la EPS de acuerdo a la normativa vigente de la SUNASS.

Elaborar y emitir el presupuesto, contrato y convenios de fraccionamiento de pago para las conexiones domiciliarias y asegurar la incorporación de nuevos clientes.

Formular la política de venta de los servicios de la empresa.

Implementar las actividades de promoción comercial del servicio de saneamiento a los potenciales clientes de la EPS.

Conducir y ejecuta de manera oportuna las conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado realizada directamente o por el Contratista.

### **2.4.3. Descripción de la situación actual**

Actualmente SEDA Ayacucho, dispone de dos locales propios.

Local ubicado en el Jr. Manco Capac N° 342, pertenece al distrito de Huamanga ubicado en el centro histórico; este local inicialmente fue vivienda residencial, posteriormente se modificaron y acondicionaron los ambientes para uso de oficinas; La dificultad actual es brindar un adecuado servicio de gestión comercial y administrativa a los usuarios por la inadecuada, insuficiente, precaria y deterioro en las infraestructuras; debido a estas, no se reúnen las condiciones mínimas de ergonomía como son iluminación, ventilación de los ambientes, la presencia de espacios deteriorados y reducidos, generando hacinamiento entre el personal que laboran y los usuarios que se atiende de manera diaria, no cuenta con auditorio exclusivo para reuniones, donde los niveles de seguridad estructural se encuentran por debajo de los estándares aceptables; así mismo; por tanto se recomienda la centralización y reubicación del personal en una nueva infraestructura adecuada a las normas de construcción y edificaciones, a continuación se muestra el estado de las oficinas que se encuentran en la Sede Central.

Figura N° 07 portada principal de SEDA Ayacucho



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Departamento de contabilidad, ambiente hacinados en un espacio reducido, carece de espacio de archivo de documentos por lo que se encuentran en toda la oficina impidiendo transito libre, fisuras en las paredes, instalaciones deficientes.

Figura N° 08 oficina de contabilidad



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Departamento de logística y servicios generales, espacios reducidos, trabajadores se encuentran hacinados, sin espacios adecuados para archivos de documentos, instalaciones inadecuados y fisuras en infraestructura.

Figura N° 09 departamento de logística



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Departamento de comercialización y atención al cliente; espacios reducidos, oficinas que tienen trato directo con los usuarios por ende no cuentan con salas de esperas adecuadas para su atención viendo largas colas en las afueras del local institucional, los mobiliarios son inadecuados, pero aún se conservan por la falta de mobiliarios, instalaciones poco confiables debido a que los cables se encuentran expuesto, tal como se muestran en las imágenes.

Figura N° 10 departamento de comercialización



Fuente: archivos fotográfico Berrocal- Canchari febrero 2020

Local 2 en la Av. Venezuela 255 del Distrito de San Juan Bautista; Este local ha sido habilitado por falta de oficinas en la Sede central, se encuentran en malas condiciones, de sus actividades, generando dificultades en el trámite de documentos por la distancia en la cual se encuentran, debido a ello la demora en los tramites que realizan y los requerimientos que necesitan, tenemos los ambientes que funcionan en esta sede.

El departamento de gerencia técnica y estudios y proyectos, cuenta con dos ambientes son ambientes habilitados, donde se observa deficiencias como la falta de un ambiente adecuado para el archivo de sus expedientes que se encuentran alrededor de la oficina, los trabajadores se encuentran hacinados, la construcción es antigua donde los techos son de teja y se aprecia el deterioro en el que encuentran las paredes, cableados expuestos.

Figura N° 11 departamento de gerencia técnica y estudios y proyectos



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Departamento de mantenimiento, estos ambientes han sido adecuados, cuenta con depósitos para sus materiales, con techos de calaminas, cuenta con ambientes como dormitorios y vestidores para sus trabajadores estos dormitorios son de calamina construido por los mismos trabajadores, los

ambientes y espacios no son los adecuados tal como se aprecia en las imágenes.

Figura N° 12 departamento de mantenimiento



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Almacén central, se observa las tuberías en condiciones inapropiadas, falta de ambientes y mobiliarios para resguardo de materiales

Figura N° 13 almacén central



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Archivo central, Este departamento consta de dos ambientes donde los expedientes, documentos se encuentran dispersos y almacenados en costales

por todo el perímetro del almacén, todos los documentos se encuentran en el piso, no cuentan con los mobiliarios suficientes para ordenar los archivos y documentos como corresponde.

Figura N° 14 archivo central



Fuente: archivo fotográfico Berrocal-Canchari febrero 2020

Con el análisis mencionado líneas arriba se puede concluir que es necesario el desarrollo de una infraestructura ubicado en la Av. Venezuela N° 255 San Juan Bautista ya que este local es más amplio, donde se brindara confort e innovación y una mejor atención a sus usuarios.

## 2.4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas

BLOQUE	ZONA	NIVEL	DEPARTAMENTO/GERENCIA	AMBIENTES	AREA DE AMBIENTES SEGUN RNE (m2)	AREA	PARCIAL (m2)	SUB-TOTAL DE AMBIENTES (m2)	TOTAL DE NIVEL (m2)
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	ESTACIONAMIENTO	PRIMER NIVEL	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	11	688.54	778.05	1325.93	1,325.93
				ESTACIONAMIENTO PARA MOTOCICLETAS	33	359.62	406.37		
				CAJA DE ESCALERA 01		30.18	34.10		
				CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	-----	47.33	53.48		
				ASCENSOR	-----	4.84	5.47		
				CUARTO DE MAQUINAS	-----	10.28	11.62		
				CUARTO TECNICO INST. ELECTRICA	-----	7.43	8.40		
				CUARTO DE LIMPIEZA	-----	12.58	14.22		
				DEPOSITO DE BASURA	-----	12.59	14.23		
				GERENCIA COMERCIAL	9.50	30.63	34.61		
	SECRETARIA DE GERENCIA	9.50	11.00	12.43					
	ESPECIALISTAS DE VALORES MAXIMOS ADMISIBLES-VMA	9.50	24.43	27.61					
	ARCHIVO	-----	12.26	13.85	417.38				
	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACION Y ATENCION AL CLIENTE	9.5	25.15	28.42					
	MESA DE PARTES	9.5	9.50	10.74					
	ORIENTADOR	9.5	9.50	10.74					
	VENTANILLA COBRANZA	9.5	66.50	75.15					
	VENTAS	9.5	19.00	21.47					
	CONCILIACION	9.5	38.78	43.82					
	ATENCION AL CLIENTE	9.5	47.50	53.68					
	ARCHIVO	-----	11.11	12.55					
	SALA DE REUNIONES	-----	42.32	47.82					
	SALA DE ESPERA	1.00	100.00	113.00	104.02	1,114.33			
	OFICINA DE JEFE DE MEDICION Y FACTURACION	9.50	22.13	25.01					
	AMBIENTE DE TRABAJO DEPARTAMENTO DE MEDICION Y FACTURACION	9.50	47.50	53.68					
	AREA DE IMPRESION	-----	10.82	12.23					
	ARCHIVO DE MEDICION Y FACTURACION	-----	11.60	13.11					
	OFICINA DE JEFE DE COBRANZAS	9.50	26.92	30.42	91.29				
	AMBIENTE DE TRABAJO DEPARTAMENTO DE COBRANZAS	9.50	36.41	41.14					
	ARCHIVO DE COBRANZAS	-----	10.75	12.15					
	BOVEDA	-----	6.71	7.58	413.14				
	LACTARIO	-----	44.84	50.67					
	OFICIO	-----	15.99	18.07					
	CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	8.39	9.48					
	PASILLO DE CIRCULACION	-----	143.59	162.26					
	SS. HH. MUJERES	-----	15.95	18.02					
	SS. HH. VARONES	-----	20.03	22.63					
	SS. HH. DISCAPACITADO	-----	6.00	6.78					
	ASCENSOR	-----	4.84	5.47					
	CONTROL ELECTRONICO DE PERSONAL	-----	28.47	32.17					
	CAJA DE ESCALERA 01	-----	30.18	34.10					
	CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	-----	47.33	53.48					
	GERENCIA DE ADMINISTRACION	9.5	12.10	13.67			37.48		
	SECRETARIA DE GERENCIA + ESPERA	9.5	12.30	13.90					
	ARCHIVO DE GERENCIA	-----	8.77	9.91					
	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	9.5	30.19	34.11	86.15				
	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO + ESPERA	9.5	10.55	11.92					
AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	9.5	25.30	28.59						
ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	-----	10.20	11.53						
OFICINA DE JEFE DE RECURSOS HUMANOS	9.5	16.40	18.53	159.96					
SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS	9.5	9.58	10.83						
ARCHIVO DE DEPARTAMENTO	-----	7.30	8.25						
AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	9.5	50.62	57.20						
SALA DE REUNIONES	-----	57.66	65.16	93.71					
OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO DE TESORERIA	9.5	15.23	17.21						
SECRETARIA DE TESORERIA	9.5	9.50	10.74						
ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE TESORERIA	-----	6.97	7.88						
AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	9.5	51.23	57.89						
OFICINA DE JEFE DE CATASTRO DE CLIENTES	9.50	26.50	29.95	125.87					
AMBIENTE DE TRABAJO DEPARTAMENTO DE CATASTRO DE CLIENTES	9.50	57.19	64.62						
AREA DE IMPRESION	-----	12.50	14.13						
ARCHIVO DE CATASTRO DE CLIENTES	-----	15.20	17.18						
OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO DE LOGISTICA	9.5	21.21	23.97	104.67					
SECRETARIA DE LOGISTICA	9.5	18.59	21.01						
AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE LOGISTICA	9.5	42.65	48.19						
ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE LOGISTICA	-----	10.18	11.50						
OFICIO	-----	18.15	20.51	332.74					
CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	8.39	9.48						
PASILLO DE CIRCULACION	-----	143.59	162.26						
SS. HH. MUJERES	-----	15.95	18.02						
SS. HH. VARONES	-----	20.03	22.63						
SS. HH. DISCAPACITADO	-----	6.00	6.78						
ASCENSOR	-----	4.84	5.47						
CAJA DE ESCALERA 01	-----	30.18	34.10						
CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	-----	47.33	53.48						

OFICINAS ADMINISTRATIVAS		ADMINISTRATIVO		CUARTO NIVEL		GERENCIA TECNICA		QUINTO NIVEL		EDUCACION SANITARIA		SEXTO NIVEL	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	ADMINISTRATIVO	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	OFICINA JEFE DE ASESORIA LEGAL	9.5	11.20	12.66	53.46	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ARCHIVO DE ASESORIA LEGAL	9.5	8.29	9.37
				AMBIENTE DE TRABAJO DE ASESORIA LEGAL	9.5	27.87	31.44						
			DIRECTORIO	SALA DE REUNION DE DIRECTORIO	9.5	41.50	46.90	82.86	SECRETARIA DE DIRECTORIO + SALA DE ESPERA	21.63	24.44		
				SECRETARIA DE DIRECTORIO + SALA DE ESPERA	9.5	21.63	24.44						
				ARCHIVO DE SECRETARIA DE DIRECTORIO	-----	10.20	11.53						
			DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TECNOLOGIA DE INFORMACION	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	9.50	15.23	17.21	90.68	AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E INFORMATICA	32.33	36.53		
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E INFORMATICA	9.50	32.33	36.53						
				ALMACEN DE EQUIPOS INFORMATICOS	-----	15.19	17.16						
				SALA DE SERVIDORES	-----	17.50	19.78						
			OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (ODI)	OFICINA DE JEFE DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	9.5	14.32	16.18	93.15	SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	9.50	10.74		
				SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	9.5	9.50	10.74						
				ARCHIVO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	-----	6.51	7.36						
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	9.5	52.10	58.87						
			GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL + AMBIENTE DE TRABAJO	9.5	43.99	49.71	125.80	SECRETARIA DE GERENCIA GENERAL + ESPERA	9.5	45.48		
				SECRETARIA DE GERENCIA GENERAL + ESPERA	9.5	40.25	45.48						
				ARCHIVO DE GERENCIA	-----	12.39	14.00						
				OFICIO	-----	12.16	13.74						
				BAÑO DE GERENCIA	-----	2.54	2.87						
			ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL (OCI)	OFICINA DE JEFE DE CONTROL INSTITUCIONAL	9.5	20.73	23.42	105.99	SECRETARIA + ESPERA	9.5	33.11		
				SECRETARIA + ESPERA	9.5	29.30	33.11						
				OFICINA DE AUDITORIA EXTERNA	9.5	28.48	32.18						
				ARCHIVO DE AUDITORIA EXTERNA	-----	15.29	17.28						
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	OFICIO	18.15	20.51	20.51	400.71	SALA DE REUNIONES	60.15	67.97		
				SALA DE REUNIONES	60.15	67.97	67.97						
				CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	8.39	9.48	9.48						
				PASILLO DE CIRCULACION	143.59	162.26	162.26						
				SS. HH. MUJERES	15.95	18.02	18.02						
SS. HH. VARONES	20.03	22.63		22.63									
SS. HH. DISCAPACITADO	6.00	6.78		6.78									
ASCENSOR	4.84	5.47		5.47									
CAJA DE ESCALERA 01	30.18	34.10		34.10									
CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	47.33	53.48		53.48									
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	GERENCIA TECNICA	QUINTO NIVEL	GERENCIA TECNICA	GERENCIA TECNICA	9.50	15.36	17.36	35.88	SECRETARIA DE GERENCIA TECNICA + SALA DE ESPERA DE GERENCIA	9.50	9.50	10.74	
				SECRETARIA DE GERENCIA TECNICA + SALA DE ESPERA DE GERENCIA	9.50	9.50	10.74						
				ARCHIVO DE GERENCIA	-----	6.89	7.79						
			DEPARTAMENTO LIQUIDACION DE OBRAS	OFICINA DE JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LIQUIDACION DE OBRA	9.50	32.15	36.33	152.06	SECRETARIA DE LIQUIDACION DE OBRAS	9.50	17.18		
				SECRETARIA DE LIQUIDACION DE OBRAS	9.50	15.20	17.18						
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE LIQUIDACION DE OBRAS	9.50	75.30	85.09						
				ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE LIQUIDACION DE OBRAS	-----	11.92	13.47						
			DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DE OBRAS	OFICINA DE JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DE OBRA	9.50	12.85	14.52	146.38	SECRETARIA DE SUPERVISION DE OBRAS	9.50	10.74		
				SECRETARIA DE SUPERVISION DE OBRAS	9.50	9.50	10.74						
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DE OBRAS	9.50	100.56	113.63						
				ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DE OBRAS	-----	6.63	7.49						
			DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	OFICINA DE JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	9.50	12.36	13.97	230.59	AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS	9.50	126.96		
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS	9.50	112.35	126.96						
				SECRETARIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS + ESPERA	9.50	15.25	17.23						
				ARCHIVO DE DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS	-----	35.48	40.09						
				DEPOSITO DE DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	-----	28.62	32.34						
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	OFICIO	18.15	20.51	20.51	387.75	SALA DE REUNIONES	48.68	55.01		
				SALA DE REUNIONES	18.15	20.51	20.51						
				CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	8.39	9.48	9.48						
				PASILLO DE CIRCULACION	143.59	162.26	162.26						
				SS. HH. MUJERES	15.95	18.02	18.02						
				SS. HH. VARONES	20.03	22.63	22.63						
				SS. HH. DISCAPACITADO	6.00	6.78	6.78						
				ASCENSOR	4.84	5.47	5.47						
				CAJA DE ESCALERA 01	30.18	34.10	34.10						
				CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	47.33	53.48	53.48						
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	EDUCACION SANITARIA	SEXTO NIVEL	DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y EDUCACION SANITARIA	OFICINA DE JEFE DE DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y EDUCACION SANITARIA	9.50	36.53	41.28	155.59	AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y EDUCACION SANITARIA	9.50	101.16	114.31	
				AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y EDUCACION SANITARIA	9.50	101.16	114.31						
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	OFICIO	-----	11.67	13.19	303.97	CUARTO CAMARAS DE VIGILANCIA	-----	35.61		
				CUARTO CAMARAS DE VIGILANCIA	-----	31.51	35.61						
				SALA DE REUNIONES	-----	49.18	55.57						
				CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	8.39	9.48						
				PASILLO DE CIRCULACION	-----	43.92	49.63						
				SS. HH. MUJERES	-----	15.95	18.02						
				SS. HH. VARONES	-----	20.03	22.63						
				SS. HH. DISCAPACITADO	-----	6.00	6.78						
ASCENSOR	-----	4.84	5.47										
CAJA DE ESCALERA 01	-----	30.18	34.10										
CAJA DE ESCALERA EVACUACION 01	-----	47.33	53.48										

OPERACIONES	UPS (UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS)	SOTANO	SOTANO		131.52	131.52
			TANQUE CISTERNA	-----		
			CUARTO DE BOMBAS	-----	45.89	51.86
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
			GRADERIAS	-----	21.97	24.83
		PRIMER NIVEL	ALMACEN			563.87
			OFICINA DE CONTROL DE ALMACEN	9.5	43.56	49.22
			DEPOSITO DE CONTROL ALMACEN	-----	62.30	70.40
			ALMACEN 01	-----	97.97	110.71
			ALMACEN 02	-----	97.97	110.71
			ALMACEN 03	-----	98.63	111.45
			ALMACEN 04	-----	98.57	111.38
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			374.00
			DEPOSITO DE BASURA	-----	12.60	14.24
			CUARTO DE LIMPIEZA	-----	9.83	11.11
			CUARTO DE MAQUINAS	-----	9.00	10.17
			CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	10.50	11.87
			GRUPO ELECTROGENO	-----	15.22	17.20
			PASILLO DE CIRCULACION	-----	157.55	178.03
			SS. HH. MUJERES	-----	19.88	22.46
			SS. HH. VARONES	-----	19.88	22.46
			SS. HH. DISCAPACITADO	-----	4.80	5.42
		ASCENSOR	-----	4.84	5.47	
		CAJA DE ESCALERA 02	-----	30.79	34.79	
		CAJA DE ESCALERA EVACUACION 02	-----	36.08	40.77	
		SEGUNDO NIVEL	ARCHIVO DOCUMENTARIO GENERAL UPS			61.74
			OFICINA DE ARCHIVO DOCUMENTARIO GENERAL UPS	9.50	19.00	21.47
			ARCHIVO DE ARCHIVO DOCUMENTARIO GENERAL UPS	9.50	35.64	40.27
			DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS			169.79
			JEFE DE DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO	9.50	20.79	23.49
			SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	9.50	20.00	22.60
			ARCHIVO DE TRATAMIENTO	-----	12.16	13.74
			AMBIENTE DE TRABAJO	9.50	97.31	109.96
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO			170.89
			JEFE DE DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO	9.50	19.70	22.26
			SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	9.50	20.00	22.60
			ARCHIVO DE MANTENIMIENTO	-----	11.58	13.09
			AMBIENTE DE TRABAJO	9.50	99.95	112.94
			DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			84.41
			JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONTROL	9.50	16.70	18.87
			SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	9.50	20.00	22.60
			ARCHIVO	-----	8	9.04
		AMBIENTE DE TRABAJO	9.50	30.00	33.90	
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			417.16	
		CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	20.00	22.60	
		BIENESTAR SOCIAL	9.50	24.56	27.75	
		PASILLO DE CIRCULACION	-----	185.34	209.43	
		OFICIO	-----	23.00	25.99	
		SS. HH. MUJERES	-----	19.88	22.46	
		SS. HH. VARONES	-----	19.88	22.46	
		SS. HH. DISCAPACITADO	-----	4.80	5.42	
		ASCENSOR	-----	4.84	5.47	
		CAJA DE ESCALERA 02	-----	30.79	34.79	
		CAJA DE ESCALERA EVACUACION 02	-----	36.08	40.77	
		TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE			229.10
			JEFE DE DEPARTAMENTO DE PRODUCCION	9.50	27.75	31.36
			SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	9.50	21.41	24.19
			ARCHIVO DE PRODUCCION	-----	13.08	14.78
			AMBIENTE DE TRABAJO	1.50	140.50	158.77
			DEPARTAMENTO DE CATASTRO TECNICO Y REDES			230.94
			OFICINA DE JEFE DE CATASTRO TECNICO	9.50	21.62	24.43
			SECRETARIA DE JEFE DE CATASTRO	9.50	21.51	24.31
			ARCHIVO DE CATASTRO TECNICO	-----	13.06	14.76
			AREA DE IMPRESION	-----	13.83	15.63
			AMBIENTE DE TRABAJO DE DEPARTAMENTO DE CATASTRO TECNICO	9.50	134.35	151.82
			GERENCIA OPERACIONAL			78.61
			GERENCIA OPERACIONAL	9.50	36.15	40.85
			SECRETARIA DE GERENCIA	9.50	33.42	37.76
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			416.78
			CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	20.00	22.60
			PSICOLOGIA	9.50	24.56	27.75
		PASILLO DE CIRCULACION	-----	185.00	209.05	
		OFICIO	-----	23.00	25.99	
		SS. HH. MUJERES	-----	19.88	22.46	
		SS. HH. VARONES	-----	19.88	22.46	
		SS. HH. DISCAPACITADO	-----	4.80	5.42	
		ASCENSOR	-----	4.84	5.47	
		CAJA DE ESCALERA 02	-----	30.79	34.79	
		CAJA DE ESCALERA EVACUACION 02	-----	36.08	40.77	
		CUARTO PISO	SERVICIOS GENERALES			437.26
			SS. HH. MUJERES	-----	19.88	22.46
			SS. HH. VARONES	-----	19.88	22.46
			SS. HH. DISCAPACITADO	-----	4.80	5.42
			DUCHAS	-----	48.80	54.92
			CUARTO DE LIMPIEZA	-----	9.45	10.68
			ESTAR	-----	51.69	58.41
			DORMITORIO VARONES	-----	157.65	178.14
			TENDAL	-----	51.03	57.66
			LAVANDERIA	-----	23.98	27.10
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			448.62
			CUARTO TECNICO INSTALACION ELECTRICA	-----	10.20	11.53
			PASILLO DE CIRCULACION	-----	289.90	327.59
			OFICIO	-----	25.20	28.48
			ASCENSOR	-----	4.84	5.47
			CAJA DE ESCALERA 02	-----	30.79	34.79
			CAJA DE ESCALERA EVACUACION 02	-----	36.08	40.77

EVENTOS	AUDITORIO	PRIMER NIVEL	AUDITORIO	SALA DE BUTACAS	1	196.54	222.09	584.12	1,154.81
				ESCENARIO	-----	48.21	54.48		
				TRAS ESCENARIO	-----	40.80	46.10		
				PASILLO DE CIRCULACION	-----	168.65	190.57		
				S.H. VARONES	-----	10.78	12.18		
				S.H. MUJERES	-----	10.78	12.18		
				CAMERINO VARONES	-----	20.58	23.26		
				CAMERINO MUJERES	-----	20.58	23.26		
		SEGUNDO NIVEL	AUDITORIO	PASILLO DE CIRCULACION	-----	66.82	75.51	181.62	
				TAQUILLA	-----	4.06	4.59		
				FOYER	-----	39.45	44.58		
				ESCALERA 01	-----	25.20	28.48		
		TERCER NIVEL	MEZZANINE	PASILLO DE CIRCULACION	-----	66.82	75.51	263.31	
				CASETA DE PROYECCION	-----	11.54	13.04		
				CONTROL DE ILUMINACION Y SONIDO	-----	11.54	13.04		
				PALCO 01	1	92.72	104.77		
PRIMER NIVEL	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ESCALERA 01	-----	25.20	28.48	125.76			
		ESCALERA 02	-----	25.20	28.48				
		CUARTO TECNICO INSTALACIONES ELETRICAS	-----	4.79	5.41				
		SS.HH. MUJERES + DISCAPACITADOS	-----	4.41	4.98				
		SS. HH. VARONES + DISCAPACITADOS	-----	4.41	4.98				
		S.H. VARONES	-----	20.44	23.10				
		S.H. MUJERES	-----	20.44	23.10				
		ALMACEN DE INSTRUMENTOS	-----	56.80	64.18				
SERVICIOS	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	PRIMER NIVEL	RECREACION	CANCHA MULTIFUNCCIONAL	-----	540.00	540.00	611.78	3,011.80
				TRIBUNA	-----	63.52	71.78		
		PRIMER NIVEL	APOYO	CASETA DE VIGILANCIA OPERACIONAL	-----	7.02	7.93	22.59	
				SS. HH. CASETA DE VIGILANCIA OPERACIONAL	-----	3.23	3.65		
				CASETA DE VIGILANCIA COMERCIAL	-----	6.50	7.35		
				SS. HH. CASETA DE VIGILANCIA COMERCIAL	-----	3.24	3.66		
			ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO EXTERIOR	4	116.97	132.18	1,220.76	
				PATIO DE MANIOBRAS	-----	963.35	1088.59		
			AREA VERDE	JARDINES	-----	597.55	675.23	675.23	
				AREA DE TRATAMIENTO	-----	48.94	55.30		
			BANCO DE MEDIDORES	OFICINA DE BANCO DE MEDIDORES	-----	27.91	31.54	426.13	
				ALMACEN DE MEDIDORES	-----	91.53	103.43		
		TALLER DE MEDIDORES		-----	91.99	103.95			
		RECEPCION DE MEDIDORES		-----	106.61	120.47			
		PASILLO DE CIRCULACION		-----	59.07	66.75			
		-----		-----	-----	-----			
AREA TOTAL								13,727.03	

## 2.5. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

### 2.5.1. Esquema conceptual

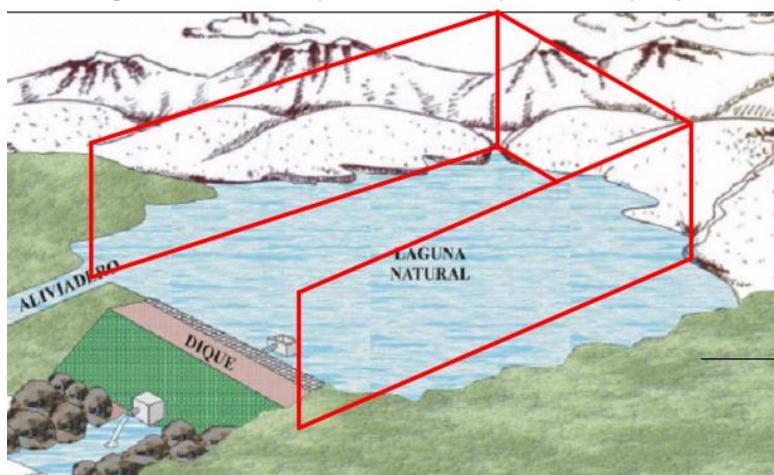
El concepto basado en una represa natural con montañas como barreras contenedoras de agua, debido a que SEDA Ayacucho es encargado de prestar servicios de saneamiento básico de agua y alcantarillado en 05 Distritos mencionados líneas arriba; ya que la represa son depósitos naturales o artificiales de agua.

Figura N° 15 represa rodeada de montañas como contenedores



Fuente: [www.infobae.com/turismo/2017/11/05/los-7-lagos-mas-sorprendentes-y-extranos-del-mundo/-2020](http://www.infobae.com/turismo/2017/11/05/los-7-lagos-mas-sorprendentes-y-extranos-del-mundo/-2020)

Figura N° 16 esquema conceptual del proyecto



Fuente: elaboración propia 2020

## 2.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico

### Partido arquitectónico

Nace a raíz del concepto, el cual representamos en bloques que rodean y acumulan el agua en su interior, interpretando como la “retención y distribución” del agua por parte de la entidad prestadora de servicios básicos, los bloques como contenedores del agua y una dotación eficiente del agua, elemento vital para la vida.

### Idea rectora

De acuerdo a lo interpretado del concepto “retención y distribución” y el análisis del partido arquitectónico, se inició a realizar la idea rectora para nuestro proyecto, teniendo inicialmente bosquejos sencillos, hasta llegar al volumen definido.

Figura N° 17 bosquejo preliminar



Fuente: elaboración propia 2020

Figura N° 18 forma definida del proyecto



Fuente: elaboración propia 2020

## **2.6. Descripción del proyecto**

### **2.6.1. Memoria Descriptiva del Proyecto**

#### **a) Memoria descriptiva de Arquitectura**

Generalidades: La propuesta comprende la construcción de un local para SEDA Ayacucho denominado “NUEVO LOCAL INSTITUCIONAL Y UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS-SEDA AYACUCHO S.A.” en un terreno de 6,475.50 m<sup>2</sup>.

#### **Ubicación del proyecto**

Intersección de la Av. Venezuela N° 255 y la AV. 9 de diciembre; siendo la Av Venezuela la Fachada principal.

Localidad: Departamento de Ayacucho, distrito de San Juan Bautista.

#### **Límites y linderos del terreno.**

- Frente: con 68.40 m con la Av. 9 de diciembre S/N
- Por la derecha: con 85.72 m con la propiedad del ministerio de Agricultura.
- Por la izquierda: con dos tramos de 52.60 m y 30.27 m con la Av. Venezuela.
- Por el fondo: Con 90.43 m con el ministerio de agricultura

#### **Propuesta del estudio:**

El proyecto 04 zonas bien definidas que son las siguientes, la zona de oficinas administrativas, zona de unidades productoras de servicios (UPS), la zona de eventos que es el Auditorio y la zona recreativa con la losa deportiva.

1. **Zona de oficinas administrativas:** Edificio principal en todo el proyecto, ubicado en la Av. Venezuela N° 255, presenta un total de 06 pisos, presenta dos ingresos principales; el primero para el ingreso de personal administrativo y la segunda para el público en general.

Primer piso: en este piso se consideró ambientes necesarios para todo el proyecto como es el estacionamiento que tiene capacidad para 11 vehículos y 33 motocicletas, también encontramos ambientes como es, cuarto de máquinas, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, cuarto de limpieza, depósito de basura, 01 caja de escalera

integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Segundo piso: se encuentra los departamentos de Gerencia comercial donde comprende oficina para el gerente, secretaria, ambiente de trabajo para el especialista de valores máximos admisibles (VMA) y su archivo; Departamento de comercialización y atención al cliente comprende las áreas de 01 mesa de partes, 01 orientador, 07 ventanillas de cobranza, 02 ventanillas de ventas, 03 oficinas de conciliación, 05 ventanillas de atención al cliente, 01 archivo y la sala de espera; Departamento de medición y facturación comprende los espacios como oficina del jefe del departamento, archivo, área de trabajo, área de impresión; departamento de cobranzas comprende la oficina del jefe de cobranza, área de trabajo, archivo, bóveda; como servicios complementarios comprende el lactario, oficio, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, pasillo de circulación, sala de reuniones, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación, 01 ascensor y control electrónico de personal.

Tercer piso: presenta la Gerencia de Administración, archivo y secretaria; departamento de contabilidad con oficina para el jefe, secretaria, archivo, ambiente de trabajo; departamento de recursos humanos, con oficina para el jefe, secretaria, archivo, ambiente de trabajo, sala de reuniones; Departamento de tesorería, con oficina para el jefe, secretaria, archivo, ambiente de trabajo; Departamento de catastro de clientes, con oficina para el jefe, ambiente de trabajo, área de impresión, archivo; Departamento de logística y servicios generales, con oficina para el jefe, secretaria, ambiente de trabajo, archivo y como servicios complementarios el oficio, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Cuarto nivel: presenta el departamento de asesoría legal con oficina para el jefe, archivo, ambiente de trabajo; El directorio con su

respectiva secretaria, archivo, sala de espera, y la sala de reuniones; Departamento de sistemas y tecnología de información con su oficina para el jefe, ambiente de trabajo, almacenes de equipos informáticos y la sala de servidores; Oficina de desarrollo institucional (ODI) con oficina para el jefe, secretaria, archivo, ambiente de trabajo; Gerencia General con su respectiva oficina, ambiente de trabajo, secretaria, espera, oficio, SS.HH. gerencia; Órgano de control institucional (OCI) con su oficina para el jefe, secretaria, oficina de auditoria externa, archivo y como servicios complementarios el oficio, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, pasillo de circulación, sala de reuniones, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Quinto piso: Gerencia Técnica con su respectiva oficina, secretaria, sala de espera y su archivo; Departamento de liquidación de obras, con su oficina para el jefe, secretaria, ambiente de trabajo, archivo; Departamento de Supervisión de obras con oficina para el jefe, secretaria, ambiente de trabajo y su archivo; Departamento de Estudios y proyectos con oficina para el jefe, secretaria, archivo, depósito área de impresión y su ambiente de trabajo y como servicios complementarios el oficio, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Sexto piso: Departamento de imagen y educación sanitaria con su respectiva oficina para el jefe, ambiente de trabajo, sala de reuniones, cuarto de cámaras de vigilancia, el oficio, cuarto técnico de instalaciones eléctricas, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

- 2. Zona de unidades productoras de servicios (UPS):** teniendo como ingreso principal por la Av. 9 de diciembre, presenta celosías como protección de la iluminación directa del sol; presenta 01 sótano más

cuarto niveles:

Sótano: presenta 01 tanque cisterna, cuarto de bombas donde abastecerá a todas las zonas.

Primer nivel: presenta la oficina de control de almacén, deposito, almacén 01, almacén 02, almacén 03, almacén 04 y como servicios complementarios, depósito de basura, cuarto de limpieza, cuarto de máquinas, cuarto técnico de instalación eléctrica, grupo electrógeno, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Segundo nivel: presenta el archivo documentario general UPS, con su respectiva oficina y su archivo; Departamento de tratamiento de aguas servidas, con su oficina para el jefe, secretaria, archivo y su ambiente de trabajo; Departamento de mantenimiento, con el oficina para el jefe, secretaria, archivo y ambiente de trabajo; Departamento de control de calidad, presenta oficina para el jefe, secretaria, archivo y su ambiente de trabajo; y como servicios complementarios presenta el cuarto técnico de instalaciones eléctricas, Bienestar social, pasillo de circulación, oficio, servicios higiénicos de mujeres, varones y discapacitados, ascensor, caja de escalera integrada y la caja de escalera de evacuación.

Tercer nivel: presenta el Departamento de producción de agua potable, con su respectiva oficina para el jefe, secretaria, ambiente de trabajo y su archivo; Departamento de catastro técnico y redes, con oficina del jefe, secretaria, archivo, área de impresión y ambiente de trabajo; Gerencia Operacional con oficina para el gerente, secretaria y su archivo; y como servicios complementarios, oficio, psicología, cuarto técnico de instalación eléctrica, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

Cuarto nivel: en este nivel presenta todos los servicios Generales como son: servicios higiénicos de varones, mujeres, discapacitado y las duchas para varones, cuarto de limpieza, estar, dormitorio de

varones, tendal y lavandería y como servicios complementarios, oficio, cuarto técnico de instalación eléctrica, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones, mujeres y discapacitado, 01 caja de escalera integrada y 01 caja de escalera de evacuación y 01 ascensor.

**3. Zona de Eventos - Auditorio:** teniendo como ingreso principal en la Av. Venezuela N° 255 presenta 03 niveles

Primer nivel: presenta la sala de butacas con capacidad de 204 asientos, escenario, tras escenario, pasillo de circulación, servicios higiénicos de varones y mujeres, camerino varones y camerino mujeres y presenta el banco de medidores con su oficina, almacén, taller de medidores, recepción de medidores y el pasillo de circulación, como servicios complementarios presenta el cuarto técnico instalaciones eléctricas y almacén de instrumentos.

Segundo nivel: presenta el ingreso principal, foyer, taquilla servicio higiénico de varones y mujeres y 02 servicios higiénicos para discapacitados de mujeres y varones y 02 escaleras integradas.

Tercer nivel: presenta mezzanine, pasillo de circulación cuarto de proyección, cuarto de luces y sonido, butacas para 112 personas 02 escaleras integradas.

**4. Zona Recreativa - Losa deportiva:** teniendo como ingreso por la Av. 9 de diciembre S/N. esta losa es para usos exclusivo del personal administrativo y operacional de SEDA Ayacucho. Así fomentar el deporte.

**1. descripción del proyecto**

**1.1. criterios de diseño**

El diseño del proyecto se enmarca en los siguientes criterios:

- Lograr un proyecto Arquitectónico que se incorpore al entorno urbano, que sea una bisagra entre nuestro pasado glorioso y el futuro promisorio.
- Permitir la participación de la entidad para la validación del programa

arquitectónico para lograr identificar las necesidades.

- Desarrollar espacios adecuados de trabajo para garantizar productividad y eficiencia del personal.
- Proponer una arquitectura flexible y versátil capaz de configurar espacios dinámicos y secuenciales que puedan adecuarse a los diferentes usos.
- Brindar Confort tanto de espacios y de acondicionamiento natural.

## **1.2. Criterios de modulación**

Se tomó como base al diseño como unidad y modulación espacial y estructural, donde presenta flexibilidad y funcionalidad de todos los ambientes establecidas en el ORGANIGRAMA del EPS SEDA Ayacucho S.A.

La modulación de las columnas principales presenta una distancia de 11.25 m entre los ejes de cada columna y las columnas secundarias presenta una distancia de 8.60 m. Esta configuración permitirá la distribución de los ambientes y estandarización de vanos para puertas y ventanas.

Se considera en el proyecto alturas típicas de 4.25 m, con la finalidad de uniformizar y optimizar la iluminación, ventilación y confort de todos los ambientes.

Sin embargo, para el segundo nivel que albergará la mayor cantidad de público usuario en el área de atención al cliente, se ha considerado de doble altura de con techo de losa aligerada con caída de agua donde la máxima altura es de 8.75 m y la mínima de 6.60 m para dar realce a las actividades que se den en este nivel.

Debido a la presencia de lluvias y al fuerte asoleamiento, en horas de la tarde por la incidencia directa del sol en las oficinas del bloque operacional se consideró celosías de metal, así como pasillos de circulación cubiertas al interior del edificio, incluyendo la utilización de sistemas de evacuación pluvial.

## **2. Sistema constructivo y materiales**

### **2.1. Estructura**

El sistema constructivo propuesto se denomina “Estructura de Concreto

Armado Mixto". Conformado por columnas, placas y vigas principales de concreto armado y estructuras suspendidas tipo puente.

Los paramentos y muros serán de materiales mixtos, ladrillo de arcilla para muros perimetrales, para interiores el sistema drywall y divisiones interiores entre oficinas con perfiles de aluminio y vidrios templados que permite la flexibilidad, versatilidad y modificación de los espacios de acuerdo a los requerimientos de evolución de edificio.

El techo se ha trabajado en dos tipos; bloque de oficinas de losa aligerada, y en el bloque de operacionales techos inclinados de losa aligerada a dos aguas.

## **2.2. acabados**

En lo que respecta a los acabados a emplearse son: pisos porcelanato de 0.60 x 0.60 cm en oficinas, cerámico antideslizante de 0.45 x 0.45 cm en los servicios higiénicos y cemento semi pulido en exteriores.

Las divisiones interiores planteadas son en muro drywall pintados, perfiles de aluminio y vidrio templado de 8 mm, considerando que la ampliación, modificación y/o reparación pueda ser ejecutadas sin mayor dificultad.

## **2.3. obras exteriores.**

Evacuación Pluvial. - Se ha previsto que la evacuación pluvial será mediante canaletas de piso, tal como se señala en el plano correspondiente.

Veredas exteriores. - Se utilizarán piso de cemento semi pulido.

Áreas verdes y Jardines. - El tratamiento interior esta detallado en los planos la utilización de plantas naturales de la zona, así mismo dará mayor belleza paisajística al entorno inmediato al proyecto.

## **3. descripción del proyecto.**

### **3.1. criterios básicos de zonificación**

El Proyecto es una edificación compuesta por cuatro zonas; zona administrativa, zona operacional, zona de eventos y zona de recreación, y como criterios básicos de diseño se ha considerado la orientación, distribución y funcionalidad.

La distribución general del conjunto responde a las características básicas

funcionales de un edificio de oficinas y de atención al público, los cuales se expresan en espacios de áreas verdes y patio de maniobras, con una zonificación donde las zonas administrativas y de atención al público tienen mayor jerarquía con un total de 06 pisos; tanto por su ubicación como por la funcionalidad del conjunto. Mientras que la zona operacional presenta 04 pisos donde se diferencia por presentar celosías de metal, donde cumple la función de para soles, la zona de eventos que corresponde al auditorio presenta dos pisos para uso del personal de la entidad y público en general y la zona deportiva donde contribuye al desarrollo personal de los trabajadores de la institución.

El núcleo de la distribución del conjunto de bloques, está dado por el hall principal que sirve como zona dinamizadora, cuyo flujo de personas es alto, por lo que su área es mayor en relación a otros halls de distribución.

#### **4. fundamento arquitectónico**

El proyecto se plantea siguiendo el eje ordenador que definen la forma y emplazamiento de los edificios externos, así como la trama del contexto urbano, está localizado en un terreno longitudinal. Coherente con criterios de integración volumétrica, el proyecto se ubica específicamente siguiendo las líneas extremas de los bloques, Avenidas y calles adyacentes a manera de límites y ejes ordenadores que lo configuran.

El proyecto se presenta como explícito bloques de trama ortogonal de uno a 06 niveles en franco dialogo con el emplazamiento (también ortogonal), de corte manifiestamente racional. Esta propuesto en base a dos ejes: uno de circulación y el otro de oficinas ambos ortogonales entre sí; alternando con el Auditorio ubicadas de forma ortogonal siguiendo la configuración de la calle adyacente.

Hacia la Av. Venezuela se muestra en extenso todo el desplazamiento longitudinal del edificio, donde se remarca la geometría formal del espacio exterior e interior, utilizando materiales contemporáneos como perfiles de aluminio y vidrios templado en los muros cortina como características estructurales y volúmenes de concreto armado enlucidos de cemento y arena.

## 5. descripción del proyecto

emplazamiento del edificio.

El edificio emplazado sobre una retícula imaginaria para modular espacios y la forma general, creando un núcleo de servicios con ascensor, escaleras, sanitarios y escaleras de evacuación determinados de manera equidistante para tener circulaciones fluidas.

### b) Estructuras

#### 1. Generalidades:

El terreno se encuentra ubicado en la Av. Venezuela con la av. 9 de diciembre, en el distrito de San Juan Bautista, Provincia de Huamanga y Departamento de Ayacucho., siendo una zona netamente urbana.

#### 2. Normas empleadas:

deberán cumplir con lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.), E-020 de Cargas, E-030 de Diseño Sismorresistente, E-060 de Concreto Armado, E-050 de Suelos y Cimentaciones, E-070 Albañilería.

#### 3. Cargas de diseño:

En el reglamento nacional de edificaciones E-020 menciona los valores mínimos para las cargas a considerar en el diseño estructural, considerando cargas: muertas, vivas y sismo.

Se consideran como cargas muertas (CM) al peso de los materiales, tabiques y otros elementos soportados por la estructura, incluyendo su peso. Como carga viva (CV), al peso de los ocupantes, materiales equipo, muebles y otros elementos móviles. Finalmente, las cargas de sismo (CS) son aquellas que se generan debido a la acción sísmica sobre la estructura.

#### 4. Diseño en Concreto Armado

Para determinar la resistencia nominal requerida, se emplearon las siguientes combinaciones de cargas:

$$\begin{aligned} &1.4 M + 1.7 V \\ &1.25 ( M + V ) + S \\ &1.25 ( M + V ) - S \\ &0.90 M + S \\ &0.90 M - S. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M &= \text{carga muerta} \\ V &= \text{carga viva} \\ S &= \text{carga de sismo} \end{aligned}$$

Además, el Reglamento establece factores de reducción de

resistencia en los siguientes casos:

tabla N° 07 factores de reducción de resistencia.

Solicitud	Factor $\phi$ de Reducción
- Flexión	0.90
- Tracción y Tracción + Flexión	0.90
- Cortante	0.85
- Torsión	0.85
- Cortante y Torsión	0.85
- Compresión y Flexo compresión	
Elementos con espirales	0.75
Elementos con Estribos	0.70

Resumiendo, para el diseño de los elementos estructurales se debe cumplir que:

Resistencia de Diseño  $\geq$  Resistencia Requerida (U)

Resistencia de Diseño =  $\phi$  Resistencia Nominal

## 5. Materiales:

### a. Acero de refuerzo:

Se utilizará barras de acero corrugado y/o barras de acero liso del tipo grado 60. Las principales propiedades de estas barras son las siguientes:

Límite de Fluencia:  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

Módulo de Elasticidad:  $E_s = 2' 000,000 \text{ kg/cm}^2$

### b. Concreto armado

Conformado por concreto y acero corrugado de refuerzo para así tener un solo material, que puedan resistir las cargas aplicadas a los elementos estructurales. Los cuales varían según el tipo de concreto y acero:

Resistencia especificada a la compresión:  $f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Módulo de Poisson:  $\nu = 0.15$

Módulo de Elasticidad:  $E_c = 15,000 \sqrt{f'_c} = 217370 \text{ kg/cm}^2$ .

### **c. Albañilería**

Presenta Materiales estructurales conformados por unidades de albañilería de características definidas asentadas con morteros especificados. Donde presentara muros portantes en oficinas administrativas y unidades productoras de servicios y muros no portantes en cerco perimétrico.

## **6. Estructuración**

Para determinar la ubicación y los componentes de los elementos estructurales: como losas aligeradas, vigas con peraltes, columnas mixtas, muros de concreto armado (muro de contención) y placas que se distribuyen de acuerdo al comportamiento solicitado por las cargas de gravedad y de sismo.

siguiendo parámetros adecuados de:

- Simplicidad
- Resistencia y ductilidad,
- Hiperestaticidad y monolitismo
- Uniformidad y continuidad de la estructura
- Rigidez lateral
- Existencia de diafragmas rígidos
- Análisis de la influencia de los elementos no estructurales.

## **7. Estructuración de los bloques que conforman la infraestructura**

En el diseño estructural se considera una sobrecarga en los ambientes de 350 Kg/m<sup>2</sup> y una sobrecarga para los pacillos de circulación y escaleras integradas y de evacuación de 400 Kg/m<sup>2</sup>. Con techos de losa aligerada de H=0.25 cm.

Vigas con peraltes de 50 cm, 40cm y base de viga de 30cm, columnas o placas de concreto armado, columnas dimensionadas de acuerdo a lo requerido a la arquitectura y estructura.

Con cimentaciones de zapatas armadas y zapatas corridas

conectadas y aisladas por los ejes X, Y.

Suelos con capacidad portante admisible del terreno de 2.18 Kg/cm<sup>2</sup> (con fines de acuerdo al diseño), a una profundidad de cimentación de 1.10m, debajo del nivel del terreno actual.

**c) Instalaciones Eléctricas**

Conformado por los alimentadores de energía, tableros de distribución eléctrica, tableros generales, tableros de energía estabilizada, circuitos derivados de alumbrado, circuitos de tomacorrientes para redes de computo, circuitos derivados de tomacorrientes de servicio principal, salidas para equipos de luz de emergencia, salidas de fuerza para equipos de bombeo de agua, salidas de fuerza para ascensores y bombas contra incendio, cajas de pase, en los diferentes ambientes como: oficinas, auditorio, salas de espera, pasillos, escaleras, SS.HH., almacenes, archivos, etc. El proyecto también incluye un sistema de protección contra descargas atmosféricas compuesto por pararrayos ionizantes tipo PDC, conectados a un sistema integral de puesta a tierra conectado con enlace equipotencial.

En sistemas de instalaciones especiales. Comprende el diseño de montantes, circuitos e instalación de equipos para los sistemas de alarma contra incendios, sensores de humo, estaciones manuales, flashers y sirenas conectados a una central de alarmas y sistema de sonido.

**d) Instalaciones Sanitarias:**

El proyecto requiere de servicios básicos, para lo cual, en la especialidad de Instalaciones Sanitarias, se ha planteado sistemas de redes de agua fría, Sistema contra incendio, sistema de colectores de desagüe y la evacuación de aguas pluviales mediante canaletas de concreto y montantes pluviales.

El sistema de agua es indirecto ya que se plantea un sistema de almacenamiento de un tanque cisterna de 77.47 m<sup>3</sup> de capacidad, dichos tanque almacena el agua para luego ser llevada a cada servicio. La conexión de agua se empalmará a la red matriz que se encuentra en

la Avenida 9 de diciembre, El desagüe se descargará a la red pública mediante colectores de desagüe. La evacuación pluvial de techo por gravedad mediante canaletas de concreto y montantes pluviales hacia tuberías que drenaran hacia el exterior, los desagües de los aparatos sanitarios de los diferentes pisos evacuaran hacia los montantes de desagüe, las cuales a su vez llegaran a la parte baja de donde serán conducidos por gravedad hacia las Buzonetas para empalmar con las redes públicas.

Con respecto a los servicios higiénicos; En el área de oficinas administrativas presenta 06 pisos donde se contempla servicios higiénicos por cada nivel; según el cálculo de la norma IS.010 corresponde para los servicios higiénicos de varones a 03 inodoros, 03 lavaderos y 02 urinarios; en servicios higiénicos de mujeres corresponde 04 inodoros, 04 lavaderos; en el cual el proyecto cumple con lo establecido en la dicha norma.

En el área de Unidades productoras de servicios (UPS) presenta 04 pisos en las cuales presenta servicios higiénicos por cada nivel, según la norma IS.010 en la tabla N° 1 según el área del local cumple con dicha norma ya que el área del proyecto es de 598.57 m<sup>2</sup> por lo tanto presenta 02 inodoros y 02 urinarios y 04 lavaderos en los servicios higiénicos de los varones y en los servicios higiénicos de mujeres presenta 04 inodoros y 04 lavaderos. Además, que presenta 01 servicio higiénico para discapacitados en todos los módulos del proyecto.

Para la evacuación de aguas pluviales se ha considerado plantear las canales de concreto en los techos para recibir las aguas provenientes de las lluvias, estas aguas bajan por las tuberías montantes PVC sal 4" ubicadas de manera tal que comprendan áreas tributarias del techo y conduzcan verticalmente adosadas a columnas las aguas hacia el exterior por medio de cajas.

Los trabajos considerados para la ejecución del sistema de evacuación de aguas pluviales, se considera las siguientes actividades:

- Canaleta de concreto para aguas pluviales.

- Montantes de PVC Sal Ø4"
- Cajas de registro de 12"x24"
- Instalación de Tuberías PVC Sal Ø4"

#### **e) Seguridad**

El proyecto presenta 02 escaleras en todos los bloques, 01 es escalera integrada de ancho de 2.40 m, huella de 0.30 m y contrahuella de 0.15 m y 01 escalera de evacuación con un ancho de 2.00 m, huella de 0.30 m y contrahuella de 0.15 m; la escalera de evacuación presenta una puerta cortafuego de 1.20 de ancho, con giro en dirección del evacuante.

El cálculo del medio de evacuación es de 300 personas en la escalera integrada y en la escalera de evacuación el cálculo del medio de evacuación es de 250 personas establecida en la norma A.130 seguridad.

Se está proponiendo la colocación de señalización referida al sistema de evacuación de la edificación, a continuación, detallamos las características técnicas señales del sistema de evacuación del proyecto.

#### **SEÑALES DE SALIDA**

Las señales de evacuación son las que sirven para identificar las salidas, así como orientar la evacuación hacia ellas.

Las señales del sistema de evacuación deberán identificar las salidas de emergencia y direccional al evacuante hacia estas cuando no sean visibles inmediatamente o cuando la configuración de circulaciones obligue a orientar al evacuante hacia la salida más próxima.

Todos los seriales identificando las salidas y direccionales serán colocadas a 2.10 m. sobre el nivel del piso y medidos a la base de la señal.

Deberán ser iluminadas internamente siguiendo las siguientes especificaciones:

Listadas UL

Cumplir UL924 y NFPA 101

El pictograma deberá cumplir lo normado bajo la NTP 399010-1

Tipo de Luminarias: LED, con un nivel de iluminación de 50 lux como mínimo medidos a la altura de la señal.

Baterías de Ni-Cd.

Autonomía: 90 minutos mínimo

Modo de funcionamiento: Permanentemente iluminadas.

Con accesorios de anclaje en techo, en pared, etc. de acuerdo con la ubicación propuesta en planos de señalización respectivos y con la aprobación final en obra de la parte comercial y de Arquitectura.

Se adjunta gráficos de referencia basado en NTP 399.010-



### **Señales de rutas de evacuación**

Son señales cuyo objetivo es el de orientar el flujo de evacuación en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las salidas de evacuación definidas. Deberán ser colocadas a una altura mínima de 2.10 metros medidos desde la base de la señal parte inferior. Deberán ser iluminadas internamente siguiendo las siguientes especificaciones:

Cumplir con el estándar UL924 y NFPA 101.

El pictograma deberá cumplir lo normado bajo la NTP 399.010-1

Tipo de Luminarias: LED, con un nivel de iluminación de 50 lux como mínimo medidos a la altura de la señal.

Baterías de NI – Cd.

Autonomía: 90 minutos mínimo.

Colores: De acuerdo con el gráfico adjunto, siguiendo lo especificado por la NTP 399.010-1.

Modo de funcionamiento: Permanentemente iluminadas.

Medidas

Las medidas deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 x 40 cm. Se han ubicado previo desarrollo de un diagrama de flujo, la ubicación propuesta en los planos es referencial y podrá ser ajustada in situ de forma que permitan su visibilidad en todo momento.

Dependiendo de su uso exclusivo para casos de emergencia deberá llevar el texto "SALIDA DE EMERGENCIA" o "SALIDA" simplemente, y una flecha direccional de acuerdo con la NTP 399010-1.

Con accesorios de anclaje en techo, en pared, etc, de acuerdo con la ubicación propuesta en planos de señalización respectivos y con la aprobación final en obra de la parte comercial y de Arquitectura.



### **Señal de flujo de evacuación dentro de escaleras**

Estas señales tienen por objeto guiar a las personas dentro de las escaleras hasta la salida en el nivel de evacuación, en este caso hasta el piso 1.

Medidas: Las medidas se adecuan al tipo de edificación y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 x 30 cm.

De acuerdo con la NTP 399.010-1 el pictograma y colores a utilizar será el siguiente:

Material foto luminiscente marca 3M con una autonomía de iluminación mínima de 1 hora y media.

Colores y pictograma de acuerdo con la NTP 399.010-1 y NTP 399.009

Dimensiones: 20 x 30 cms



También se colocarán sensores de temperatura, detectores de humo, luces de emergencia, central de alarma, estación manual, extintores y gabinetes contra incendios.

En el caso de extintores los que se utilizarán serán de 9 kilos de capacidad: en todos los pasillos del proyecto se utilizarán extintores de polvo químico seco.

## **CAPÍTULO III: ANTEPROYECTO**

### **3.1. PLANTEAMIENTO INTEGRAL**

#### **3.1.1. Plano de ubicación y localización (Norma GE. 020 artículo 8)**

Ver lamina U- 01 ubicación y localización.

#### **3.1.2. Plano perimétrico – topográfico**

Ver lamina T- 01 Topográfico

#### **3.1.3. Plan Maestro (Plano integral de toda el área de intervención).**

Ver lamina MP- 01 master plan-análisis actual

Ver lamina MP- 02 master plan-propuesta

#### **3.1.4. Plot Plan**

Ver lamina PP- 01 plot plan

### **3.2. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO (escala 1:200 o 1/250)**

#### **3.2.1. Planos de distribución por sectores y niveles.**

Ver lamina PG-01 planteamiento general -1er nivel

Ver lamina PG-02 planteamiento general -2do nivel

Ver lamina PG-03 planteamiento general -3er nivel

Ver lamina PG-04 planteamiento general -4to nivel

Ver lamina PG-05 planteamiento general -5to nivel

Ver lamina PG-06 planteamiento general -6to nivel

Ver lamina PG-07 planteamiento general -Azotea

#### **3.2.2. Planos de techos.**

Ver lamina PG-08 planteamiento general -Techos

#### **3.2.3. Plano de elevaciones**

Ver lamina PG-11 planteamiento general –Alzado 3-4

Ver lamina PG-12 planteamiento general –Alzado 1-2

#### **3.2.4. Plano de corte**

Ver lamina PG-09 planteamiento general –cortes A-B

Ver lamina PG-10 planteamiento general –cortes C-D

#### **3.2.5. Vistas 3D - Esquemas tridimensionales**

vista frontal del proyecto



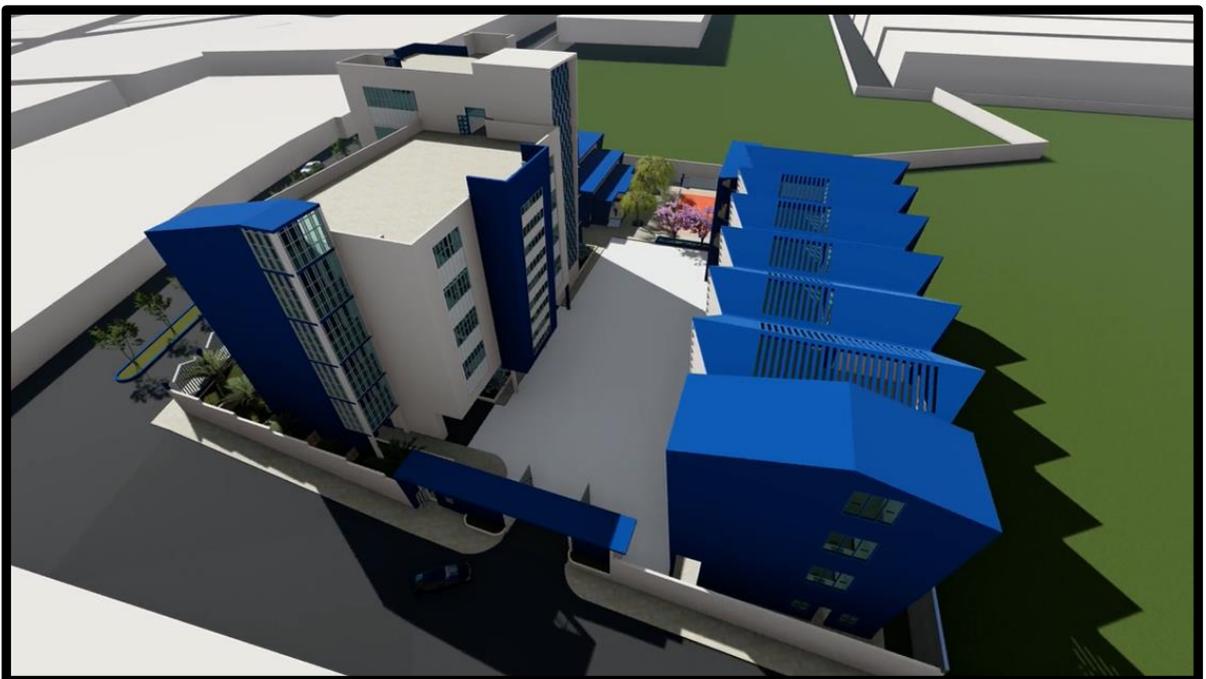
vista frontal del proyecto



vista aérea del proyecto



vista aérea de la Av. 9 de diciembre



vista principal Av. Venezuela



vista posterior de oficinas Administrativas



vista fachada principal de las UPS



vista losa deportiva



vista auditorio



vista interior de atención al cliente



vista interior de atención al cliente



vista interior de oficina de gerencia técnica



### **3.3. PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PRELIMINAR (escala 1/200)**

#### **3.3.1. Esquema del sistema estructural**

Ver lamina PGE - 01 esquema estructural

## **CAPÍTULO IV: PROYECTO**

### **4.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)**

#### **4.1.1. Planos de distribución del sector por niveles**

Ver lamina AS - 01 arquitectura planta de distribución – 1er nivel

Ver lamina AS - 02 arquitectura planta de distribución – 2do nivel

Ver lamina AS - 03 arquitectura planta de distribución – 3er nivel

Ver lamina AS - 04 arquitectura planta de distribución – 4to nivel

Ver lamina AS - 05 arquitectura planta de distribución – 5to nivel

Ver lamina AS - 06 arquitectura planta de distribución – 6to nivel

Ver lamina AS - 07 arquitectura planta de distribución – Azotea

#### **4.1.2. Plano de elevaciones**

Ver lamina AS - 11 Arquitectura – elevación 01

Ver lamina AS - 12 Arquitectura – elevación 02

#### **4.1.3. Plano de cortes**

Ver lamina AS - 08 Arquitectura – corte A-A

Ver lamina AS - 09 Arquitectura – corte B-B

Ver lamina AS - 10 Arquitectura – corte C-C

#### **4.1.4. Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20, 1:10, 1:5 según corresponda)**

Ver lamina AD - 01 detalle SS. HH

Ver lamina AD - 02 detalle escalera

#### **4.1.5. Plano de detalles constructivos (escala 1:5, 1:2 o 1:1 u otra según corresponda)**

Ver lamina AD - 03 detalle espejo de agua

## **4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **4.2.1. Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre dimensionamiento (sector asignado)**

Ver lamina E-01 estructuras - cimentación.

Ver lamina E-02 estructuras – losa aligerada - 1er nivel

Ver lamina E-03 estructuras – losa aligerada - 2do nivel

Ver lamina E-04 estructuras – losa aligerada – 3er nivel

Ver lamina E-05 estructuras – losa aligerada- 4to nivel

Ver lamina E-06 estructuras – losa aligerada- 5to nivel

Ver lamina E-07 estructuras – losa aligerada- 6to nivel

Ver lamina E-08 estructuras – losa aligerada- azotea

### **4.2.2. Esquema General de Instalaciones Sanitarias – General a escala de anteproyecto**

Ver lamina PGS-01 – instalaciones sanitarias – 1er nivel

Ver lamina PGS-02 – instalaciones sanitarias – 2do nivel

Ver lamina PGS-03 – instalaciones sanitarias – 3er nivel

Ver lamina PGS-04 – instalaciones sanitarias – 4to nivel

Ver lamina PGS-05 – instalaciones sanitarias – 5to nivel

Ver lamina PGS-06 – instalaciones sanitarias – 6to nivel

Ver lamina PGS-07 – instalaciones sanitarias – azotea

Ver lamina IS – 01 instalaciones sanitarias – 1er nivel

Ver lamina IS – 02 instalaciones sanitarias – 2do nivel

Ver lamina IS – 03 instalaciones sanitarias – 3er nivel

Ver lamina IS – 04 instalaciones sanitarias – 4to nivel

Ver lamina IS – 05 instalaciones sanitarias – 5to nivel

Ver lamina IS – 06 instalaciones sanitarias – 6to nivel

Ver lamina IS – 07 instalaciones sanitarias – azotea

### **4.2.3. Esquema General de Instalaciones Eléctricas - General a escala de anteproyecto**

Ver lamina PGE– 01 instalaciones eléctricas - 1er nivel

Ver lamina PGE– 02 instalaciones eléctricas – 2do nivel

Ver lamina PGE– 03 instalaciones eléctricas – 3er nivel  
Ver lamina PGE– 04 instalaciones eléctricas - 4to nivel  
Ver lamina PGE– 05 instalaciones eléctricas – 5to nivel  
Ver lamina PGE– 06 instalaciones eléctricas – 6to nivel  
Ver lamina PGE– 07 instalaciones eléctricas - azotea  
Ver lamina IE– 01 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 1er nivel  
Ver lamina IE– 02 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 2do nivel  
Ver lamina IE– 03 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 3er nivel  
Ver lamina IE– 04 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 4to nivel  
Ver lamina IE– 05 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 5to nivel  
Ver lamina IE– 06 instalaciones eléctricas tomacorrientes - 6to nivel  
Ver lamina IE– 07 instalaciones eléctricas tomacorrientes - azotea  
Ver lamina IE– 08 instalaciones eléctricas punto de luz – 1er piso  
Ver lamina IE– 09 instalaciones eléctricas punto de luz – 2do piso  
Ver lamina IE– 10 instalaciones eléctricas punto de luz – 3er piso  
Ver lamina IE– 11 instalaciones eléctricas punto de luz – 4to piso  
Ver lamina IE– 12 instalaciones eléctricas punto de luz – 5to piso  
Ver lamina IE– 13 instalaciones eléctricas punto de luz – 6to piso  
Ver lamina IE– 14 instalaciones eléctricas punto de luz – azotea

#### **4.3. PLANOS DE SEGURIDAD (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)**

##### **4.3.1. Planos de evacuación y señalización**

Ver lamina PGS-01 - seguridad –planteamiento general- 1er nivel  
Ver lamina PGS-02 - seguridad –planteamiento general- 2do nivel  
Ver lamina PGS-03 - seguridad –planteamiento general- 3er nivel  
Ver lamina PGS-04 - seguridad –planteamiento general- 4to nivel  
Ver lamina PGS-05 - seguridad –planteamiento general- 5to nivel  
Ver lamina PGS-06 - seguridad –planteamiento general- 6to nivel  
Ver lamina PGS-07 - seguridad –planteamiento general- azotea  
Ver lamina ES-01 - seguridad 1er nivel  
Ver lamina ES-02 - seguridad 2do nivel  
Ver lamina ES-03 - seguridad 3er nivel  
Ver lamina ES-04- seguridad 4to nivel

Ver lamina ES-05- seguridad 5to nivel

Ver lamina ES-06- seguridad 6to nivel

Ver lamina ES-07- seguridad azotea

#### **4.4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

4.4.1. Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto)

Ver recorrido virtual

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES**

- El proyecto “Nuevo local institucional y unidades productoras de servicios SEDA Ayacucho”, brindará una solución a la problemática que viene afrontando la entidad prestadora de servicios, creando una infraestructura moderna que ofrece condiciones de calidad para el desarrollo de las actividades de gestión administrativa, institucional y de operaciones en las Unidades Productoras de Servicio (UPS) de SEDA Ayacucho.
- El proyecto ha sido desarrollado considerando la estructura orgánica de la institución y los requerimientos técnicos necesarios para brindar un servicio con los mejores estándares arquitectónicos, de seguridad, confort e innovación.
- El proyecto del nuevo local institucional de SEDA Ayacucho se ubicará en el Distrito de San Juan Bautista, donde la institución cuenta con un terreno que actualmente funciona como almacén. El proyecto se convertirá en un polo de desarrollo para el distrito contribuyendo a la descentralización de actividades que actualmente se desarrollan en el centro histórico de Ayacucho.
- El proyecto brindará mejores condiciones de trabajo para el personal operativo y administrativo, permitirá un mejor control de los insumos y materiales en los almacenes de las UPS lo que redundará en una mejor calidad de servicio.
- Finalmente cabe destacar el proyecto ha sido desarrollado considerando en su diseño las recomendaciones de los usuarios directos a través de entrevistas y visitas a los locales donde actualmente desarrollan sus actividades; lo que se muestra en el archivo fotográfico trabajado para el diagnóstico situacional e identificación de la problemática. Del mismo modo producto de la investigación hemos desarrollado una arquitectura con un lenguaje moderno, composiciones volumétricas que se diferencian de acuerdo a las funciones que se realizan en su interior donde se aprecian espacios amplios y flexibles en su distribución.

## **CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

- El proyecto del nuevo local institucional SEDA Ayacucho ha sido desarrollado con la base de un diagnóstico y de la mano del usuario directo por lo que se recomienda sirva de base para la ejecución de un proyecto de inversión pública que brindara no solamente un servicio de calidad sino también un ambiente de trabajo cómodo y cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- SEDA AYACUCHO como entidad prestadora de servicio de agua y alcantarillado es responsable de brindar un servicio de calidad y atención a los beneficiarios, para un óptimo desempeño laboral de su jurisdicción y garantizar la operatividad normal de la entidad, por lo que se recomienda complementar los estudios técnicos necesarios para la elaboración del expediente para su respectiva ejecución.
- El nuevo local institucional de SEDA AYACUCHO será un polo de desarrollo para el distrito que no solo brindara espacios amplios y modernos sino también un mejor servicio para la comunidad, por lo que se recomienda que los colaboradores de la entidad se identifiquen con el proyecto y los hagan suyo a fin de que se comprometan en su cuidado y mantenimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca Vargas, J. H., & Ulloa Miñano, N. O. (2014). *Relación entre el clima organizacional y la gestión por resultados en los trabajadores de la oficina general de planeamiento y presupuesto (OGPP) del Ministerio de Salud (Minsa)*. lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/7514>
- Alvarado Sánchez, D. R. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25665>
- Bances Sienfuegos, D. L., & Tarrillo, C. C. (2020). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46827>
- Benavides Alcázar, R. C. (2016). *Mejora continua y calidad de servicios en la Oficina Registral de Huancavelica*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/20593>
- Boza Olaechea, M. L. (2017). *Sistema del control domotico y confort de edificaciones modernas*. lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14934>
- Bravo Canchari, L. M. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29274>
- Calizaya Vargas, K. J. (2016). *Diseño del nuevo local municipal con funcionalidad de los espacios arquitectónicos*. tacna. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3063>
- Castillo Cabrera, L. P. (2020). *El portal como espacio colectivo, vínculo entre edificio y área pública. Cuenca como caso de estudio, Plaza Central y Las Herrerías*. cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33855>
- Chunga Aguilar, R. A., & De la Cruz Infantes, J. C. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46898>
- Condeso Cuenca, C. A. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25719>
- Condor Cueva, J. A. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/41650>
- Coral Lozano, A. G. (2016). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/20841>

- Córdova Córdova, I. j. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/41838>
- Cortez Ortiz, R. (2017). *Control interno en la gestión administrativa del personal de la Oficina de Tesorería del Ministerio del Interior*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18937>
- Cueva Chura, J. M. (2017). *Proyecto arquitectónico de sede administrativa para la municipalidad La Yarada – Los Palos que contribuya a una eficiente gestión municipal*. tacna. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2863>
- Danducho Izquierdo, J. C. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33292>
- García Bustinza, L. D. (2015). *Arquitectura : espacios para el desarrollo de una calidad de vida*. Lima. Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/4042>
- García Meneses, D. A. (2019). *Diseño de un sistema de automatización para optimizar el consumo de energía en el sistema de aire acondicionado e iluminación de un edificio corporativo de oficinas en Lima*. Lima. Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/18998>
- Gómez Acero, M. M. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34230>
- Gutierrez Yrayta, H. R. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43756>
- Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI. (s.f.). *CAPACIDAD PORTANTE DE LOS SUELOS*.
- Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI. (s.f.). *SISMICIDAD LOCAL*.
- Landavere Marique, G. E. (2011). *Edificio eco-empresarial en san isidro*. San Isidro, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/19607>
- Larumbe Rojas, L. P. (2018). *Edificio de oficinas secretaria de relaciones exteriores cuauhtémoc CDMX*. Ciudad de México. Obtenido de [https://repositorio.unam.mx/contenidos/edificio-de-oficinas-secretaria-de-relaciones-exteriores-cuauhtemoc-cdmx-463542?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=2&v=0&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/edificio-de-oficinas-secretaria-de-relaciones-exteriores-cuauhtemoc-cdmx-463542?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=2&v=0&t=search_0&as=0)
- León Pajuelo, M. A. (2016). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/3971>

- Martinez Carrillo, L. A. (2013). *Torre de oficinas y hotel edison*. San rafael, ciudad de mexico. Obtenido de [https://repositorio.unam.mx/contenidos/torre-de-oficinas-y-hotel-edison-448043?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=1&v=0&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/torre-de-oficinas-y-hotel-edison-448043?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=1&v=0&t=search_0&as=0)
- Mazza Dávila, M. Z. (2011). *Municipalidad de Barranco*. Barranco, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/19907>
- MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS. (2006). Obtenido de <http://intranet2.minem.gob.pe/web/cafae/Pdfs/CNE.PDF>
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2006). *NORMA A.080 - OFICINAS*. Obtenido de [www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm](http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm)
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2012). *NORMA TECNICA IS- 010*. Obtenido de [construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm](http://construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm)
- Morales Solano, M. (2014). *Edificio de oficinas sede de la ONU México*. México D. F. Obtenido de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/194147>
- Municipalidad de Huamanga-Catastro Urbano. (2018). *Plan de Desarrollo Urbano*. Obtenido de [https://munihuamanga.gob.pe/Documentos\\_mph/Oficinas/SG\\_ordenamiento\\_territorial/2020/GDT-PDU\\_u.pdf](https://munihuamanga.gob.pe/Documentos_mph/Oficinas/SG_ordenamiento_territorial/2020/GDT-PDU_u.pdf)
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYACUCHO. (2020). *PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE AYACUCHO 2020-2030*. AYACUCHO. Obtenido de [https://munihuamanga.gob.pe/Documentos\\_mph/Oficinas/SG\\_ordenamiento\\_territorial/2020/prop\\_pdu\\_2020/l.%20DIAGNOSTICO%20URBANO%20PDU%20AYACUCHO.pdf](https://munihuamanga.gob.pe/Documentos_mph/Oficinas/SG_ordenamiento_territorial/2020/prop_pdu_2020/l.%20DIAGNOSTICO%20URBANO%20PDU%20AYACUCHO.pdf)
- Novoa Rubio, C. E. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30671>
- Ordinola Ortega, C. S. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38334>
- Ortega Chavez, J. R. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/28960>

- Ortiz Nakamura, A. m., & Vásquez Pérez, K. M. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43289>
- Pérez Parrado, D. H. (2018). Centro de alta tecnología y oficinas “ELEMENTAL”: reestructuración y consolidación comercial en San Andresito de la 38 y zona industrial. *Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC*, 4. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10983/19996>
- Quijano Valdéz, J. (2011). Obtenido de <http://datosabiertos.unam.mx/DGAPA:PAPIIT:IN404511>
- Quispe Mayta, M. A. (2017). *infraestructura sustentable de almazara en contribución al desarrollo agroturístico del aceite de oliva*. TACNA. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2879>
- Reátegui Cumapa, B. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27005>
- Robles Mata, G. (2014). *Torre de oficinas + plaza comercial*. Ciudad de México. Obtenido de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/372503>
- Rosas Nole, A. (2017). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23069>
- Saldívar Suárez, J. A. (2013). *Centro comercial Strip Mall y oficinas en La Victoria*. La Victoria, Lima. Obtenido de [cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/12560](http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/12560)
- Salinas Cerna, M. Y. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27088>
- Terán Vásquez, E. (2017). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23655>
- Velasquez Garcia, J. C. (2018). *El Significado de los Dispositivos de Control Solar Externos en el Lenguaje Arquitectónico de una Arquitectura Regionalista Decolonial*. Chiclayo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34831>
- vilchis Manrique, J. (2015). *Edificio mixto, centro comercial y oficinas*. Mexico D.F. Obtenido de [https://repositorio.unam.mx/contenidos/edificio-mixto-centro-comercial-y-oficinas-216308?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=1&v=0&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/edificio-mixto-centro-comercial-y-oficinas-216308?c=56K92n&d=false&q=OFICINAS&i=1&v=0&t=search_0&as=0)

## **ANEXOS**

LINK de descarga planos y monografía

<https://drive.google.com/drive/folders/1Gpaevsaix07gq5H2HwiYdMUGUsQLbDJT>

Contenido:

- 1.- Master Plan
- 2.- Ubicación y Topografía
- 3.- Anteproyecto
- 4.- Sector y Detalles
- 5.- Seguridad
- 6.- Estructuras
- 7.- Inst. Sanitarias
- 8.- Inst. Eléctricas
- 9.- Monografía
- 10.- Video y vistas del Proyecto