



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura
sostenible en un centro de salud, Callao 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORA:

Elescano Usnaya, Lourdes Michell (orcid.org/0000-0002-9264-6903)

ASESORA:

Dra. Contreras Velarde, Karina Marilyn (orcid.org/0000-0003-4130-6906)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

"Dedico este logro a quienes han sido mi faro en las horas oscuras y mi brújula en los días de incertidumbre: a mis padres, por su inquebrantable apoyo; a mis amigos, por ser mi fuerza; y a mi mentora, por guiarme con sabiduría y paciencia a lo largo de este viaje. Esta tesis es el fruto de nuestro esfuerzo conjunto, y les dedico con gratitud cada página escrita y cada lección aprendida.

AGRADECIMIENTO

"Agradezco sinceramente a mi orientadora por su invaluable guía y apoyo. A mi familia, por su amor incondicional. A mis amigos, por su aliento constante. A todos quienes contribuyeron, gracias por hacerlo posible.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CONTRERAS VELARDE KARINA MARILYN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en un centro de salud , Callao 2023", cuyo autor es ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 13 de Mayo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CONTRERAS VELARDE KARINA MARILYN DNI: 10646573 ORCID: 0000-0003-4130-6906	Firmado electrónicamente por: KCONTRERASVE el 03-06-2024 11:34:13

Código documento Trilce: TRI - 0748628





Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en un centro de salud , Callao 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL DNI: 48448618 ORCID: 0000-0002-9264-6903	Firmado electrónicamente por: LELESCANO el 18-06- 2024 14:31:26

Código documento Trilce: INV - 1663523

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización	21
3.3. Escenario de estudio	21
3.4. Participantes.....	22
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.6. Procedimientos.....	23
3.7. Rigor científico.....	23
3.8. Método de análisis de la información.....	23
3.9. Aspectos Éticos	23
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
V. CONCLUSIONES	95
VI. RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS.....	99
ANEXOS.....	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 Categorías sub categorías e indicadores	06
Tabla 02 Categorías de investigación	21
Tabla 03 Sub Categorías de investigación.	22
Tabla 04 Participantes.	24
Tabla 05 Tabla de instrumentos y método de análisis de datos.	25
Tabla 06 Colores que se usarán en los ambientes internos del edificio.	39
Tabla 07 Ubicación del proyecto.	90
Tabla 08 Descripción de zonificación.	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de terreno de estudio.	23
Figura 2 Plantilla isotrópica expansiva de Buenos Aires en Argentina.	33
Figura 3 Plantilla isotrópica expansiva de Timgad en Argelia.	34
Figura 4 Trama urbana transformada en bloques paralelos.	34
Figura 5 Perfil conceptual esquema 3D.	35
Figura 6 Medidas para los baños de discapacitados.	36
Figura 7 Medidas para el radio de giro de la silla de ruedas.	37
Figura 8 Medidas para el desplazamiento de una silla de ruedas.	37
Figura 9 Medidas para el desplazamiento de persona con muletas y andador.	38
Figura 10 Imagen de tonalidades de colores.	38
Figura 11 Imagen de árbol Jacaranda de flores color violeta.	40
Figura 12 Imagen de arbusto Mimosa Siempre Flor de flores amarillas.	40
Figura 13 Imagen de rosal de Banksia de flores blancas.	41
Figura 14 Esquema del primer nivel.	42
Figura 15 Esquema del paso del primer nivel al segundo nivel.	42
Figura 16 Esquema del edificio sobre la retícula modular del primer nivel.	42
Figura 17 Esquema del edificio mostrando sus tres niveles.	43
Figura 18 Esquema 3D de la estructura desglosada en sus tres niveles.	44
Figura 19 Esquema primer nivel, diseño modulado, bloques paralelos y circulaciones definidas.	45
Figura 20 Esquema, bloque en cruz, modulado y con circulaciones muy bien definidas.	45
Figura 21 Zonificación general del primer nivel.	46
Figura 22 Zonificación del segundo y tercer nivel.	47
Figura 23 Plano perimétrico.	48
Figura 24 Plano de ubicación.	49
Figura 25 Plano general.	50
Figura 26 Planos de distribución por bloques.	51
Figura 27 Bloque 1-distribución del segundo piso.	52
Figura 28 Bloque 1 -distribución del tercer piso.	53

Figura 29 Bloque 1 -distribución del techo (terraza).	54
Figura 30 Bloque 1 -planta de techos.	55
Figura 31 Bloque 2 -distribución del primer piso.	56
Figura 32 Bloque 2 -distribución del segundo piso.	57
Figura 33 Bloque 2 -distribución del tercer piso.	58
Figura 34 Bloque 2 -distribución de terraza.	59
Figura 35 Bloque 2 -planta de techos.	60
Figura 36 Bloque 3-distribución del primer piso.	61
Figura 37 Bloque 3-distribución del segundo piso.	62
Figura 38 Bloque 3-distribución del tercer piso.	63
Figura 39 Bloque 3-distribución de terraza.	64
Figura 40. Bloque 3-distribución de techos.	65
Figura 41. Elevación.	66
Figura 42 cortes	67
Figura 43 Detalles arquitectónicos -mueblería.	68
Figura 44 Detalles arquitectónicos gradas y rampas.	69
Figura 45 Perspectiva del área derecha administrativa.	70
Figura 46 Perspectiva del área central.	71
Figura 47 vista frontal del área central.	72
Figura 48 Perspectiva del área posterior.	73
Figura 49 Perspectiva de zona de rampa.	74
Figura 50 Vista aérea.	75
Figura 51 Vista frontal del centro de salud.	76
Figura 52 Vista interna área de admisión y sala de espera.	77
Figura 53 Vista interna farmacia.	78
Figura 54 Vista interna perspectiva.	79

RESUMEN

La investigación realizada tuvo como objetivo aplicar criterios de diseño y arquitectura sostenible en un centro de salud en el Callao en 2023. Se utilizó una metodología cualitativa con un diseño de investigación fenomenológico. Participaron 5 equipamientos y 3 especialistas en las categorías de arquitectura sostenible y criterios de diseño. La validez de los instrumentos se logró a través del juicio de expertos, y la recolección de datos se llevó a cabo mediante entrevistas y fichas de observación con 10-15 ítems por cada categoría. Los resultados mostraron hospitales con inversiones limitadas, carencia de infraestructuras óptimas, ambientes ineficientes, iluminación y ventilación natural deficientes, pasillos estrechos y falta de equipos biomédicos, entre otros. La conclusión principal fue la necesidad de analizar la clasificación de los hospitales, aplicar normativas, considerar criterios de diseño, adoptar tecnologías y utilizar energías renovables y materiales sostenibles para prevenir el deterioro prematuro del equipamiento hospitalario.

Palabras clave: Arquitectura sostenible, déficit hospitalario, infraestructura hospitalaria.

ABSTRACT

The research carried out aimed to apply design criteria and architecture to a health center in Callao in 2023. A qualitative methodology with a phenomenological research design was employed, involving 5 facilities and 3 specialists in the categories of sustainable architecture and design criteria. The validity of instruments was ensured through expert judgment, and data collection was carried out through interviews and observation sheets with 10-15 items for each category. The results revealed hospitals with limited investments, lack of optimal infrastructures, inefficient environments, poor natural lighting and ventilation, narrow corridors, and a shortage of biomedical equipment, among other issues. The main conclusion emphasized the need to analyze hospital classifications, implement regulations, consider design criteria, adopt technologies, and use renewable energies and sustainable materials to prevent premature deterioration of hospital equipment.

Keywords: Hospital infrastructure, hospital deficit, sustainable architecture.

I. INTRODUCCIÓN

Para comprender esta investigación, es importante poder describir la realidad actual de las categorías a fin de obtener así una perspectiva más amplia de acontecimientos tanto a nivel internacional como nacional. En la actualidad, en el mundo donde las poblaciones crecen rápidamente y los recursos son escasos, la arquitectura sostenible ha sido considerada una alternativa viable para la habitabilidad y la calidad de vida de los seres humanos. A pesar de esto, la facilitación de materiales de construcción no amigables con el medio ambiente y demás, han sido el detonante para el deterioro de un mejor estilo de vida, debido a que dichos materiales generan un gran daño a la naturaleza y por tanto perjudican al planeta.

Todas las actividades relacionadas a la construcción tienen un impacto perjudicial en el medio ambiente, iniciando desde los materiales que elegimos, la tecnología que usamos, hasta los edificios que construimos, todo produce dióxido de carbono, causante del calentamiento global. Así, este estudio de investigación se apoyará en diversas fuentes y documentos pertinentes al tema en cuestión. Esto nos permitirá establecer directrices para comprender y abordar la problemática. Además, se analizará la situación problemática desde una perspectiva global hasta una local, lo que proporcionará una visión más detallada y nítida del asunto.

A nivel internacional según Celadyn (2017) indicó que el modelo de arquitectura sostenible adoptó un enfoque diferente sobre este tema y lo ha hecho más significativo tanto en la discusión profesional como en la práctica. En este artículo, el autor mostró diferentes enfoques del problema en diferentes países, siendo los más habituales la producción de dióxido de carbono encontrada en la materialidad de insumos de construcción causantes de la contaminación ambiental, así como la ambigüedad e inconsistencia a las resoluciones ante la problemática. Asimismo, Según Suarez y Silva (2022) a nivel Latinoamérica, expusieron como ejemplo los centros de salud, ya que fueron caracterizados por tener una función continua donde la disponibilidad y la confiabilidad de la energía fueron fundamentales para la garantía en cuanto a la seguridad del paciente. Explicaron así, que el nivel de demanda de dichos centros dependió del tamaño y capacidad

de la instalación, teniendo en cuenta que las necesidades energéticas serían mayores en centros con más complejidad. Dando como resultado, el uso de un número cada vez mayor de dispositivos y sistemas médicos críticos, que para la actualidad son deficientes ya que no logran abastecerse con las implementaciones necesarias. Para Ramírez (2019) fue necesario destacar que la estructura hospitalaria no era adecuada debido a la falta de infraestructura y atención médica con inversiones económicas en el sector salud ineficientes por falta de ambiente hospitalario existente. Asimismo, según (Cavallo et al, 2020). Explicó que, en México, se dio a conocer que solo el 63% de áreas urbanas cuentan con cobertura media, correspondiente al 32,15% de la población del país. Mientras que 2.387 ciudades tienen baja cobertura hospitalaria. Estos resultados demostraron la alta vulnerabilidad de todo el sector salud ante las amenazas.

A nivel nacional según Rodríguez (2014) indicó que, hasta la fecha, las medidas sustentables implementadas en hospitales y centros de salud a nivel mundial surgieron gracias a el reconocimiento del uso excesivo de recursos naturales no renovables ya que se está agotando y transformando nuestro entorno. No obstante, estas iniciativas fueron escasas, poco difundidas y menos utilizadas en nuestra organización. Por consiguiente, es crucial concebir un hospital sostenible como una institución que se propone examinar, diagnosticar y tratar a los pacientes mediante el uso de tecnología inteligente, mostrando un mayor respeto por los recursos naturales y empleando métodos renovables, con el fin de generar y mantener su autosuficiencia. Esto implica la creación de un entorno hospitalario saludable capaz de adaptarse y satisfacer las necesidades ambientales y sociales de la sociedad.

Es importante visualizar los beneficios ambientales, económicos y sociales que deben estar integrados en las estrategias de sostenibilidad hospitalaria, al mismo tiempo que se comprenden las características, sistemas, procesos y materiales que componen un hospital sustentable, desde su estructura arquitectónica hasta la gestión de recursos y residuos, con el propósito de minimizar el impacto ambiental al máximo. Adicional a esto según Soto (2019) a nivel nacional el cumplimiento en cuanto a infraestructura básica es del 69%. las fallas estructurales presentadas por los diversos centros de salud fueron evaluadas por el MINSA, dando a conocer que el 36% de centros de alta complejidad no cuentan

con los suficientes recursos, el 44% presenta un déficit de equipamiento y el 25% maneja una infraestructura deficiente. Asimismo, Mejía (2018) expuso en su investigación la inadecuada infraestructura en centros hospitalarios y la brecha alta que existió para la mejora de estos. A su vez hizo la observación ante espacios inadecuados advirtiendo así áreas ineficientes para la atención diaria de pacientes. A nivel regional (MINSA, 2020) existió un promedio del 51% de centros de salud que presentaron brechas en cuanto a la infraestructura, esta brecha creó dificultades en cuanto a la prestación de servicios imposibilitando las condiciones óptimas requeridas. Existieron sectores con mayores indicadores de dichas brechas tales como Áncash, Lima, Tumbes, Ayacucho, Huancavelica, Puno y Cuzco.

Asimismo, a nivel local según Matassini y Luna (2020) se visualizó que no solo los centros de salud básicos tuvieron un déficit infraestructural, sino que existieron centros de salud con especialidades que de igual manera presentan esta problemática, como carencias de áreas de evaluaciones médicas y consultorios deficientes concretando que no es óptima la atención para los pacientes, problemas que también van de la mano con las instalaciones tanto externas como internas. Teniendo todo recopilado y analizado en la descripción del problema, obtenemos la formulación del problema holopráxico con la siguiente pregunta: *¿son importantes los criterios de diseño para la arquitectura sostenible en el centro de salud?*

El propósito de la justificación es analizar el tema seleccionado para que así se pueda entender y dar un punto de vista sobre una posible solución de nuestra realidad problemática. Según Fernández (2020), En el ámbito científico, se reconocieron diversos tipos de justificaciones que reflejan el enfoque de la investigación. Estas justificaciones se centraron en la elaboración detallada y exhaustiva del problema o fenómeno en cuestión, con el propósito de comprenderlo a fondo y hallar soluciones a través de técnicas y métodos específicos. Por lo tanto, se procedió a mencionar las siguientes categorías de justificación:

Justificación práctica: Este trabajo de investigación se rige como una propuesta concreta frente a la problemática imperante en la provincia del Callao en relación a las deficientes condiciones de los espacios en los establecimientos de salud. Su objetivo es generar criterios de diseño estratégicos que mitiguen esta

situación. Para lograrlo, se aplica un enfoque basado en los principios de la arquitectura sostenible, lo que conlleva a resultados positivos en la creación de entornos aptos para llevar a cabo diversas actividades de manera sostenible en este lugar. Justificación social: Esto garantiza que la población pueda acceder a servicios hospitalarios de manera segura en áreas dedicadas, promoviendo el bienestar social a través de sistemas equitativos y sostenibles. Esto se traduce en condiciones mejoradas para el disfrute colectivo y en el fortalecimiento de la convivencia social. Justificación médica: mejora en cuanto a la calidad de atención, priorizando el confort tanto de los pacientes como del personal laboral (médico y administrativo). Llevando así a una menor predisposición a enfermedades contagiosas, así como evitando la propagación de enfermedades cruzadas. Justificación sostenible: los criterios de diseño a desarrollar en cuanto a las áreas, como la ampliación de espacios de ventilación y luz, implementación de energía solar y demás generarán un impacto ambiental positivo ya que se ahorrarán recursos, no solo contribuyendo a mitigar el cambio climático, sino que también aportando a la sostenibilidad financiera del sistema de salud.

El propósito fundamental de este proyecto de investigación se ha definido luego de un exhaustivo análisis de la situación problemática en el área de estudio. Teniendo como objetivo general: la importancia de los criterios de diseño para la arquitectura sostenible en un centro de salud. El proyecto investigativo tiene como objetivo general aplicar las estrategias de diseño y su importancia en la arquitectura sostenible para un centro de salud. En relación a los objetivos específicos son los siguientes:

Comprender cómo la adopción de una arquitectura sostenible beneficia la calidad de vida de los habitantes en un centro de salud.

Aplicar los criterios de diseño que existen para un desarrollo óptimo de la arquitectura sostenible hospitalaria.

Comprender la influencia de los criterios básicos arquitectónicos para la sostenibilidad en un centro de salud.

Comprender la relevancia del ahorro energético para minimizar el impacto ambiental en un Centro de Salud.

Analizar la importancia del diseño bioclimático en un Centro de Salud.

II. MARCO TEÓRICO

En la fase de desarrollo del proyecto, nos enfocamos en obtener una comprensión completa y extensa del tema de investigación. Por lo tanto, llevamos a cabo una recopilación de estudios científicos y fuentes bibliográficas que guardan una relación directa con nuestras dos categorías: estrategias de diseño y arquitectura sostenible. Cada una de estas categorías se desglosa en tres subcategorías, y a su vez, cada subcategoría está definida por un único criterio, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1 *categorías de categoría 1 y 2*

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGOS
2.Arquitectura Sostenible	1. Ahorro Energético	1. Eficiencia Energética
	2. Diseño Bioclimático	1. Criterios Bioclimáticos
	3.Sostenibilidad ambiental	1.Calidad paisajística
1.estrategias de diseño	1.Confort Térmico	1. materiales sustentables
	2.Confort Lumínico	1.luz natural
	3.Confort Acústico	1. Comodidad para el Usuario

Nota. Esquema de los temas a desarrollar.

Basándonos en la teoría, la primera categoría se enfoca en las estrategias de diseño. En el primer artículo científico titulado: Una revisión de las estrategias de diseño de envolventes para minimizar el consumo energético en edificaciones en climas tropicales basado en enfoques biomiméticos, Cowen et al. (2021) El objetivo del artículo fue avanzar en la creación de estructuras inteligentes y materiales inspirados por la naturaleza mediante estrategias biomiméticas en diseño y construcción. La metodología fue cualitativa, basada en investigaciones conversacionales y recopilación de opiniones. Se destacó que el artículo ofreció enfoques biomiméticos para diseñar puentes aislantes autorregulados, beneficiando la construcción en regiones con altas temperaturas. Los beneficios incluyeron optimización de ventilación, iluminación, almacenamiento térmico y eficiencia energética. Los resultados resumen estudios sobre materiales adaptativos, métodos biónicos para viviendas ecológicas, envolturas adaptables

basadas en biomímesis, soluciones biómiméticas para casas multifuncionales y el uso del concepto biomimético de la Flor de Loto en entornos construidos.

El segundo artículo científico citado, titulado "Estrategias de diseño arquitectónico para la prevención y control de infecciones (IPC) en los centros de salud hacia la reducción de la propagación de Covid-19" por Udomiaye et al (2020), tuvo como objetivo principal identificar cómo se puede hacer más seguro el espacio ocupado por pacientes y trabajadores de la salud desde una perspectiva de diseño arquitectónico. El artículo buscó desarrollar directrices para los responsables de la formulación de políticas y resaltar el papel fundamental del arquitecto en la lucha contra la pandemia de Covid-19. Los objetivos específicos incluyeron la revisión de la evolución de la arquitectura médica, la exploración de la correlación entre enfermedades infecciosas y el entorno arquitectónico, y la propuesta de un enfoque de diseño que fortalezca la prevención y control de infecciones (IPC). La metodología empleada en el artículo se basó en la revisión de la literatura existente, así como en entrevistas e interacciones con trabajadores de la salud. Esta metodología se clasificó como cualitativa. Los resultados y conclusiones del estudio destacaron el papel crucial que desempeñaron las estrategias de diseño arquitectónico en la prevención y control de infecciones (IPC). Además, sugirieron que estas estrategias pueden ser una herramienta efectiva para mitigar la propagación del Covid-19, subrayando la importancia de considerar el diseño arquitectónico como una medida integral en la lucha contra la pandemia.

Teniendo como base teórica, para la primera categoría, estrategias de diseño, según Hernández y Delgado (2018) El proyecto contó con el estudio y la revisión de diferentes estrategias utilizadas para un diseño sostenible, tanto como para el aprovechamiento del entorno en beneficio del proyecto y el entorno urbano como también para el manejo del lugar. esta investigación contó con puntos a recomendar en cuanto, a diseño arquitectónico sostenible para una mejor planificación y selección del lugar, así como una mejora en localización y orientación. Además de estos puntos mencionados también se dio la propuesta de conceptualizaciones generales para el cuidado y manejo del paisaje, aprovechando el agua, materiales de construcción, la energía, haciendo uso de recursos y demás.

Según Megaheb y Ghoneim (2021) el objetivo de investigación fue concienciar a los arquitectos a la hora de diseñar para tomar en consideración sobre

el alto riesgo de transmisión aérea de enfermedades. Los proyectistas proporcionaron en su artículo actualizaciones y soluciones para la comprensión en cuanto a problemas ambientales y de salud asociados con las enfermedades víricas. Presentaron así, un modelo conceptual acerca de la integración de estrategias de diseño sumado a controles de ingeniería para técnicas de desinfección de aire.

Según Solano (2017) en la explicación de su artículo concibió el concepto arquitectónico como un resultado investigativo previo del terreno, soleamiento usuarios, clima, etc. Pero expuso que raramente se propone una estrategia de diseño la cual considere la inclusión de aspectos que no solo se refieran a la parte visual. Pretendiendo con su trabajo considerar los aspectos perceptivos desde una visión integral, proporcionando así una nueva forma de vida. Esto lo hizo mediante estrategias y diseño que potencien la relación de vivencia en un paisaje urbano que a la vez responda a la demanda de inclusión a la población.

Según Hernández y Delgado (2010) su trabajo de investigación constó de la revisión y estudio de estrategias de diseño sostenible para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, así como de las formas de aprovechamiento para un mejoramiento de entorno con el propósito de beneficiar tanto al contexto urbano como al proyecto arquitectónico. básicamente se centró en recomendaciones de diseño sustentable y sostenible.

A continuación, se detallan las tres subcategorías: Subcategoría 1: Confort térmico según Nagashima, et.al (2018) el componente hedónico de la percepción térmica, fue importante para iniciar y / o activar la termorregulación del comportamiento. Sin embargo, los mecanismos involucrados no se comprendieron completamente. El confort térmico generalmente se logró cuando la temperatura central se restableció a un nivel regulado mediante estimulación térmica de la piel. Por el contrario, el malestar térmico se produjo cuando un estímulo térmico hizo que la temperatura corporal central se desvíe de un nivel definido. Las diferencias regionales en la sensibilidad térmica de la piel, la hidratación y la adaptación de la piel pudieron influir en la percepción del calor.

Después de esta cita explicativa del indicador 1, ahondando más en el tema de confort como estrategia de diseño y la temática de centro de salud tenemos a Yuan et al (2022) expuso que el confort térmico es un requisito para el criterio de

diseño, tal vez el más importante para la calidad ambiental ya que este influye en los procesos de curación de los pacientes, así como en el bienestar de los trabajadores del hospital. Tomando como prioritario el confort térmico de los pacientes por las condiciones médicas y el sistema inmune deprimido en la mayoría de casos. Después de una serie de estudios investigativos y recopilación de información concluyeron que los sistemas de ventilación desarrollaron un punto clave en el mantenimiento de condiciones térmicas aceptables y cómodas tanto para los pacientes como para el personal.

Sub categoría 2. Confort lumínico según Mortazaei y Haron (2021) un factor esencial para la mejora de condiciones de vida fue la luz natural. justificando la implementación de esta en los diseños de edificios modernos. la utilización de iluminación natural generó espacios más eficientes y conjuntamente mejoraron el confort. Acotó que tras su investigación consideró la iluminación natural como un elemento principal e impresionante en cuanto a las condiciones de vida favorable para el ser humano ya que aumentó la productividad y mejora la salud psicológica. Según Ramírez y Piderit (2017) el artículo expuesto por los autores mostró los resultados investigativos que propusieron métodos evaluativos post ocupacionales acerca del confort lumínico, a fin de corroborar cuán importante fue la recolección de datos subjetivos por parte de los usuarios y lo correlativo que se mantuvo con la información técnica en cuanto a luminosidad a través de medidas fotométricas y simuladores.

Sub categoría 3. Confort acústico según Rocca et al (2022) fue una necesidad en todos los ambientes internos ya que es allí es donde las personas permanecieron la mayor parte del tiempo. Los investigadores analizaron las normativas técnicas más pertinentes con el fin de establecer regulaciones en cuanto a requisitos y clasificaciones acústicas. Esto tuvo como objetivo mejorar la eficacia del diseño y, en última instancia, elevar la calidad de vida del usuario.

Según Georgios et al (2018) el artículo de revisión presentó estudios que abordan el confort acústico en viviendas a través de la asociación de datos acústicos y respuestas subjetivas en pruebas de laboratorio. En concreto, se investigó los casos de sonido de impacto, ya que solía reportarse como la fuente de ruido más perturbadora en las viviendas.

Continuando con el desarrollo de categorización empezamos con el primer

indicador: materiales sustentables. Según Fic (2018) Este artículo de revisión resumió los avances en la aplicación de abundantes biomateriales y materiales derivados de biomasa en este campo. Se utilizaron diversos recursos “verdes” como precursores de carbón activado, aglutinantes y agentes gelificantes (gelatina) para electrolitos sólidos. Los autores se esforzaron por realizar una evaluación crítica del potencial comercial de estos materiales, tomando como base las tendencias actuales en la investigación y desarrollo de condensadores electroquímicos. Se destacaron tanto los beneficios como las limitaciones del uso de materiales de biomasa específicos, y se abordaron las posibilidades para su procesamiento avanzado.

Según Biajawi et al (2022) este estudio se propuso el concepto de convertir diversos desechos en recursos útiles. El objetivo principal fue reducir la fuerte dependencia de la industria de la producción de cemento y, en última instancia, crear un entorno verde sostenible y valioso, promoviendo así la prosperidad general del país. Continuando con el segundo indicador: luz natural. Según Carvalho (2020) El propósito principal de este estudio fue analizar las reacciones generadas por las fachadas acristaladas de edificios verticales frente a la luz natural en la ciudad tropical de Maceio, ubicada en la provincia de Alagoas.

Los resultados mostraron que pudo haber diferencias significativas en la reflectancia según la forma, el tipo de vidrio y la configuración urbana, favoreciendo amplios ángulos de visión del cielo. Es decir, para el mismo terreno y edificio, cambiar la fachada de una geometría plana a una geometría cóncava, convexa o prismática aumenta la superficie y por tanto la cantidad de luz reflejada. Los cielos despejados produjeron valores de iluminancia más altos, mientras que los cielos parcialmente nublados dieron resultados más uniformes e intensidades significativamente más bajas. Finalizando con el tercer indicador: Comodidad para el Usuario donde La cita de Díaz et al. (2021) subrayó la relevancia del adecuado aprovechamiento de los espacios, tanto interiores como exteriores, para asegurar el confort del usuario. Se destacó la importancia de contar con ventilación natural, la cual, de ser necesario, pudo complementarse con sistemas de ventilación mecánica. Además, el autor sugirió evitar la recirculación del aire para mantener un ambiente óptimo. Dando como conducto de solución a estructuras existentes, el proponer la combinación de métodos naturales y mecánicos en estos casos ya

mencionados a fin de mejorar la ventilación, ya que es sabido que los problemas de estructuras ya diseñadas, normalmente no contaban con este tipo de procedimiento híbrido que termina siendo factible en estos casos. Teniendo como antecedente para la segunda categoría, arquitectura sostenible:

Citando como primer artículo científico: *evaluación de la sostenibilidad social para lograr una arquitectura sostenible*. Según Ziaee et al (2022) El objetivo principal del estudio fue analizar y evaluar la sostenibilidad social como un componente crítico para lograr una arquitectura sostenible. Se empleó una metodología interdisciplinaria que incluyó los siguientes pasos: Revisión Bibliográfica, Estudios de Caso y Entrevistas, Análisis de Datos Sociales, Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad Social. Los resultados del estudio indicaron que la sostenibilidad social desempeña un papel crucial en el éxito y la efectividad de los proyectos arquitectónicos sostenibles. Concluyendo así que la sostenibilidad social es un componente esencial para lograr una arquitectura sostenible verdaderamente efectiva y significativa. La inclusión de la comunidad, la consideración de la diversidad y la equidad, y la medición de la sostenibilidad social son elementos clave en el diseño de entornos arquitectónicos que contribuyen positivamente al bienestar de las comunidades locales. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que también promueve la resiliencia y la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos arquitectónicos.

Citando como segundo artículo científico: *optimización de la energía en la arquitectura sostenible y los techos verdes en la construcción; una revisión de los desafíos y ventajas*. Según Lami y Mecca (2020) El estudio tuvo como objetivo principal analizar y evaluar la contribución de los techos verdes en la optimización del uso de energía en la arquitectura sostenible. La metodología empleada en este estudio se basó en una revisión exhaustiva de la literatura científica y técnica relacionada con la arquitectura sostenible y los techos verdes. Los resultados de la revisión revelaron una serie de hallazgos significativos: Los techos verdes tienen un impacto positivo en la eficiencia energética de los edificios al actuar como aislantes térmicos, reduciendo la necesidad de calefacción y refrigeración. La implementación de techos verdes presenta desafíos logísticos y económicos, incluyendo la necesidad de una planificación cuidadosa, sistemas de drenaje adecuados y costos iniciales de instalación. En cuanto a las conclusiones, el estudio

destacó la importancia de los techos verdes como una herramienta efectiva para optimizar la energía en la arquitectura sostenible.

Según Lezcano et al (2019) En este estudio, se empleó la simulación energética como una herramienta predictiva en el proceso de diseño arquitectónico. Se llevó a cabo un análisis de sensibilidad con el fin de evaluar el impacto de las estrategias pasivas implementadas. (es decir, en términos de reflexión solar) y las energías renovables (es decir, en términos de energía térmica del aire) en la temperatura interior y la demanda de energía. También se tomó en cuenta la influencia del entorno urbano como fuente de protección de la luz solar, ya que el aumento de la temperatura interior dependió de los edificios vecinos. Como resultado de las simulaciones, se observó que los climas más fríos se vieron más afectados por la inclusión de entornos urbanos en las simulaciones. Sin embargo, si no se tiene esto en cuenta, las necesidades de calefacción serán menores. Por lo tanto, ignorar el contexto urbano conducirá a errores importantes en los análisis de calefacción y refrigeración.

Teniendo como base teórica, para la sub categoría 1, ahorro energético, citamos a Juanico y Bove (2019) donde presentaron estrategias nuevas para ahorrar energía utilizando así termotanques eléctricos para el ahorro significativo de kwh/año. en esta investigación fue debatible el uso de termotanques eléctricos o de gas ya se consideraron los precios de combustible y demás. sin embargo, se dedujo que, a pesar de los costos iniciales mayores, la opción eléctrica es más beneficiosa después de la suma total de gastos

Según Ruiz y Hall (2017) El estudio expuso los fundamentos teóricos relacionados con las diversas etapas de implementación de un sistema de gestión de energía. Se ofreció un desglose detallado del proceso aplicado en el Edificio 1 del Campus Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá. El objetivo primordial fue desarrollar un sistema de gestión de energía que sea fácilmente replicable, proporcionando una guía paso a paso para su implementación en instituciones del sector público.

Para la sub categoría 2: diseño bioclimático citamos a Jaramillo et al (2021) El estudio se centró en explicar, desde una perspectiva termodinámica, los movimientos de calor en dos biodigestores de coste reducido (BDGs). El primero de estos (BDG-1) estuvo ubicado debajo de un invernadero, mientras que el

segundo (BDG-2) se encontró al aire libre en el entorno ambiente. Se notó que la temperatura del lodo en BDG-1 experimentó un incremento de 1,4 °C en comparación con la temperatura del suelo, mientras que en BDG-2 el lodo permaneció en equilibrio con la temperatura del suelo. Se evidenció que una considerable proporción del calor que llega al lodo se transfiere al suelo (99 % en BDG-1 y 73 % en BDG-2). Asimismo, se dedujo que la condición térmica del lodo está influenciada por la superficie disponible, pero no está sujeta a las condiciones del entorno. Para la sub categoría 3: sostenibilidad ambiental citamos a Giraud y Morantes (2018) donde discutieron la medición de sostenibilidad urbana en Venezuela con un enfoque en la sostenibilidad ambiental. Se destacó la importancia de establecer un conjunto de indicadores para medir la sostenibilidad en entornos urbanos, con especial énfasis en el contexto venezolano. La investigación se concentró en el sector de Los Palos Grandes en Caracas y tuvo como objetivo identificar las variables ambientales urbanas que impactan en la sostenibilidad ambiental de esta zona.

Según Caviedes y Olaya (2017) Este proyecto de investigación tuvo como enfoque el ecoturismo y la conservación en áreas protegidas de Colombia. Comenzó destacando la biodiversidad del país y su compromiso con el Convenio de Diversidad Biológica desde 1994. Colombia estableció un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que abarcó 56 áreas naturales, cubriendo más del 12% del territorio nacional. Estas áreas fueron atractivas para el turismo, especialmente el ecoturismo, debido a su belleza y principios conservacionistas.

Continuando con el desarrollo de categorización empezamos con el primer indicador: eficiencia energética: citando a Recalde, Zabaloy y Guzowski (2018) El proyecto se centró en el examen del concepto de "transición energética justa", poniendo un énfasis particular en la contribución potencial del sector residencial. Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de las recientes transiciones y políticas de eficiencia energética en viviendas en diferentes países de Latinoamérica. Uno de los aspectos más relevantes fue el estudio de las transiciones energéticas en la región, las cuales estuvieron estrechamente vinculadas con la sustitución de fuentes de energía en la generación eléctrica. Como segundo indicador: criterios bioclimáticos, según Gómez (2021). El propósito de este proyecto fue examinar cómo la implementación de criterios bioclimáticos puede contribuir a un bienestar

completo, una mayor eficiencia energética y una reducción de emisiones de dióxido de carbono al medio ambiente. Durante la recolección de datos, se observó el impacto perjudicial de ciertos materiales en el entorno. Este hallazgo sugirió que la falta de consideración de estos factores pudo afectar las condiciones de habitabilidad y el bienestar de los ocupantes.

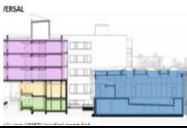
Como ultimo indicador: calidad paisajística, citamos a García et al (2019) El proyecto propuso un método que tuvo como finalidad identificar y evaluar los atractivos turísticos considerando tanto su calidad paisajística como su viabilidad social. Este método implicó el diseño y la integración de indicadores que abarcan aspectos escénicos, funcionales e interpretativos para evaluar la calidad del paisaje. Además, incluyó la recolección de datos a través de entrevistas y encuestas con la comunidad local para comprender su percepción sobre el turismo, su nivel de interés y disposición para participar, así como su grado de organización en este ámbito.

ESTUDIOS DE CASOS

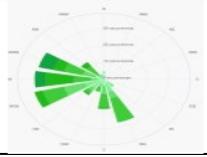
CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS						
CASO 1	Residencia Socia – Sanitaria					
DATOS GENERALES						
Ubicación: Suiza	PROYECTISTAS: PINEARQ	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2011				
RESUMEN: El centro hospitalario se integra de manera armoniosa con su entorno, presentando una fachada de cuatro pisos en la vía más amplia y dos en la más corta. Destaca un patio central que sirve como eje central desde el cual se distribuyen los demás espacios.						
ANALISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES				
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO					
Presenta una armonía en cuanto lo urbano, siendo horizontal, con cuatro niveles por la parte frontal y dos en la más corta, asemejándose a la escala de los edificios contiguos.	Cuenta con una pendiente de 0.01% haciendo así al terreno casi plano, proporcionando a los usuarios facilidad para tránsito.					
		Fueron utilizadas las ventajas que proporciona el terreno al contar con un bajo desnivel y también se hizo uso de la altura de las edificaciones contiguas y la trama urbana				
ANALISIS VIAL		APORTES				
<ul style="list-style-type: none"> --- Vía arterial --- Vía colectora --- Vía local 	Se acopla a la trama urbana, siguiendo dos direccionales, contando con dos niveles de una misma proporción,					
						
ANALISIS BIOCLIMATICO		CONCLUSIONES				
CLIMA	APLAZAMIENTO					
La edificación esta adecuada a las condiciones del clima ya que cuentan con una temperatura extrema tanto en verano como en invierno.	El asoleamiento de verano se posa de forma directa en la volumetría más alta haciendo proyección de sombra en los niveles bajos y teniendo aprovechamiento del sol en los espacios de mayor relevancia					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #f4a460;">TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)</td> <td style="background-color: #f4a460;">TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>4.4</td> </tr> </table>	TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)	33	4.4		La volumetría cuenta con materiales que contrarrestan los momentos de mayor asoleamiento los cuales generan espacios frescos con sombra.
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)					
33	4.4					
ANALISIS FORMAL		CONCLUSIONES				
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES					
El proyecto ha sido integrado por 4 elementos contando con un patio central en el cual la volumetría más larga es la que predomina	El diseño del proyecto cuenta con llenos y vacíos que proporcionan los volúmenes los cuales generan un patio central que reparte iluminación a todos los espacios.					
		la volumetría se compone de cuatro áreas de manera escalonada generando un patio central el cual genera confort por la iluminación y ventilación que da a cada espacio				

Nota: Los datos del presente modelo arquitectónicos, han sido extraídos de la revista digital de arquitectura Archdaily / " Residencia Socia – Sanitaria / PROYECTISTAS: PINEARQ"

CUADRO 2 Síntesis de casos estudiados

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS					
CASO 2	Medical Resort				
DATOS GENERALES					
Ubicación: Austria	PROYECTISTAS: COLECTIVO ZT Gmbh	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2013			
RESUMEN El centro de salud está cuidadosamente diseñado para integrarse de manera armoniosa con su entorno. Presenta una fachada de cuatro pisos en la vía más amplia y dos pisos en la vía más estrecha. Durante el verano, el sol incide directamente sobre el volumen de mayor altura. El patio central desempeña un papel fundamental como eje organizador para el resto de los espacios.					
ANALISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES			
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	Se aprovecharon las ventajas proporcionadas por el terreno de ligera inclinación y la disposición urbana, así como la altura de los edificios cercanos.			
El centro de salud se integra de manera armoniosa en su entorno, mostrando una compatibilidad con otras construcciones cercanas 	El edificio presenta una pendiente del 1.0% en ciertos tramos, lo que garantiza un acceso adecuado para personas con discapacidades. 				
ANALISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES			
	El entorno inmediato del centro de salud se integra de forma armoniosa con la naturaleza circundante, evitando conflictos con otras edificaciones y proporcionando confort a las instalaciones del edificio. 	La naturaleza desempeña un papel crucial en el proyecto, estableciendo una relación sin generar conflictos con otras edificaciones circundantes.			
ANALISIS BIOCLIMATICO		CONCLUSIONES			
CLIMA	APLZAMIENTO	La orientación del edificio está diseñada de manera que la volumetría más extensa recibe la máxima exposición a la luz, lo que se traduce en una mayor cantidad de aberturas en esta parte del edificio.			
Durante el verano, la temperatura no alcanza niveles extremos, pero puede resultar incómoda para aquellos que se exponen al calor durante largas horas. <table border="1" data-bbox="245 1160 432 1263"> <tr> <td>TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)</td> <td>TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>-17</td> </tr> </table>	TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)		TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)	22	-17
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)				
22	-17				
VIENTOS	ORIENTACION	APORTES			
La rosa de los vientos austriaca ofrece datos acerca de la orientación de los vientos que prevalecen en cada punto cardinal. . 	El edificio se encuentra ligeramente inclinado hacia el noroeste, una disposición estratégica que permite captar de manera efectiva la luz solar. 	El edificio está posicionado estratégicamente con una inclinación hacia el noroeste, de manera que pueda aprovechar al máximo la dirección			
ANALISIS FORMAL		CONCLUSIONES			
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	PRINCIPIOS FORMALES Se busca fomentar el contacto con la naturaleza, dando predominancia a elementos horizontales y buscando una integración armoniosa con el entorno natural.			
El marco conceptual del proyecto se centra en la unión de un elemento longitudinal con otro de menor tamaño a través de un puente. 	El edificio presenta una forma compuesta por un volumen horizontal más extenso, que se fusiona con dos elementos dispuestos de acuerdo a la trama urbana. 				
CARACTERISTICA DE FORMA	MATERIALIDAD	APORTES			
Se destacan elementos como superficies naturales, tonalidades frescas, piedra natural y caucho. Se utilizan elementos alargados que están orientados según la disposición del terreno. .	Las habitaciones cuentan con un sistema de ventilación, se utilizan materiales como el acero y la madera, así como listones que controlan la entrada directa de luz solar en ciertas áreas.	El propósito es crear una conexión entre la salud y la naturaleza, lo cual se logra mediante el uso de elementos de diseño orgánicos como la madera y materiales ecológicos.			

CUADRO 3 Síntesis de casos estudiados

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS					
CASO 3	Vandhalla Egmont, FORCE4 Architects				
DATOS GENERALES					
Ubicación: Dinamarca	PROYECTISTAS: CUBO ARKITEKTER	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2013			
RESUMEN: El centro de rehabilitación para personas con discapacidades físicas proporciona un hito, el cual expone las necesidades a nivel funcional de la escuela de forma arquitectónica y, por lo tanto, nos da una identidad renovada a los edificios antiguos existentes de la escuela.					
ANALISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES			
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	Se aprovecharon las ventajas del terreno, que presentaba un desnivel bajo, así como la altura de las edificaciones cercanas y la disposición de la trama urbana.			
Se mimetiza al entorno verde con el que cuenta creando así un ambiente confortable que se desplaza en la avenida principal	Cuenta con una pendiente de 0.01% haciendo así al terreno casi plano, proporcionando a los usuarios facilidad para tránsito.				
					
ANALISIS VIAL	RELACION CON EL ENTORNO	APORTES			
	Debido a que la edificación es de baja altura se adapta al entorno verde con el que cuenta	Es resaltante la manera en que el volumen se adecua a la dirección del entorno urbano			
					
ANALISIS BIOCLIMATICO		CONCLUSIONES			
CLIMA	APLAZAMIENTO	Durante el verano, la exposición al sol afecta diversas áreas de la fachada. Los vanos con aberturas más pequeñas generan un microclima que contribuye a la reducción de la temperatura en esta estación.			
Contando con temperatura moderada en verano (bochorno) y un poco extrema en invierno					
	<table border="1" data-bbox="742 1153 965 1227"> <thead> <tr> <th>TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)</th> <th>TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>		TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)	22
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (°C)				
22	-1				
VIENTOS	ORIENTACION	APORTES			
La rosa de los vientos de Dinamarca proporciona información sobre la dirección de los vientos predominantes en cada punto cardinal.	Ubicado al nor Oeste, se acomoda de manera natural a las unidades próximas	La orientación de la volumetría está estratégicamente inclinada hacia el noroeste, lo que le otorga ventajas en términos de iluminación y aprovechamiento de recursos.			
					
ANALISIS FORMAL		CONCLUSIONES			
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	Se desarrolla al interior de una zona urbana, no está rodeados de más edificaciones			
se basa en la integración de volúmenes de forma longitudinal enlazados con otro con menos tamaño mediante un puente conector	De manera formal se compone por dos volumetrías horizontales enlazados por elementos conectores por los cuales son generados patios interiores				
					
CARACTERISTICA DE FORMA	MATERIALIDAD	APORTES			

<p>cuenta con techos con inclinación que generan áreas con doble altura. la volumetría se enlaza entre si uniéndose por sus extremos de tal modo que forma un patio interior</p>	<p>Como material se uso la piedra laja para el revestimiento de las placas, además de utilizar madera reforzada con metal</p>	
		<p>planta de fácil conexión entre ares y de buena iluminación contando también con áreas de recreación. es de tipo pabellón.</p>

Nota: Los datos del presente modelo arquitectónicos, han sido extraídos de la revista digital de arquitectura Archdaily / " PROYECTISTAS: CUBO ARKITEKTER / Vandhalla Egmont, FORCE4 Architects".

Cuadro 4 Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS			
	caso 1	caso 2	caso 3
Análisis Contextual			
	El edificio se integra de manera armoniosa con su entorno urbano, presentando una disposición horizontal con cuatro pisos en su fachada principal y dos en el área de menor longitud.	El proyecto otorga gran importancia a la naturaleza, logrando una integración del edificio que se funde armoniosamente con su entorno.	La edificación se adapta de manera destacada a las direcciones del entorno urbano.
Análisis Bioclimático			
	La volumetría utiliza elementos materiales que contribuyen al confort térmico durante los momentos de asoleamiento, creando áreas sombreadas y frescas.	Durante el verano, la incidencia del sol se concentra en la parte más extensa del volumen, donde se ubican la mayoría de los vanos.	La orientación del edificio está diseñada de manera que el volumen más extenso recibe la mayor cantidad de luz, ya que es el que cuenta con la mayor cantidad de vanos.
Análisis Formal			
	El diseño presenta una distribución regular con pasillos conectores, destacando un patio central que proporciona una adecuada iluminación y ventilación a todas las áreas.	La planta presenta una distribución semirregular en forma de L, con espacios más estrechos en las áreas más importantes, lo que facilita una mayor ventilación e iluminación natural.	La distribución de la planta es tipo pabellón, lo que facilita la conexión entre las áreas y proporciona una mayor iluminación. Además, incluye áreas recreativas.
Análisis Funcional			
	El edificio está situado dentro de la trama urbana, adaptándose armoniosamente a su entorno.	El edificio es fácilmente accesible al encontrarse en proximidad a una ruta de transporte público, lo cual lo vuelve atractivo para el público.	El edificio se ubica en una zona urbana con poca presencia de edificaciones cercanas.

III. METODOLOGÍA

El proyecto de investigación que sigue aplicará una metodología de enfoque cualitativo. Vos (2021) señaló que la metodología y sus elementos de investigación son herramientas que se valen de métodos científicos, así como de enfoques históricos, valorativos y culturales. Se realiza una revisión detallada y una evaluación exhaustiva de estos elementos para determinar su confiabilidad y pertinencia en el marco de la investigación. Implica estudiar la realidad en su contexto natural, obteniendo información a través de entrevistas, imágenes, observaciones y otras herramientas. Este enfoque permite comprender la perspectiva de las personas involucradas en el tema de estudio. La investigación cualitativa, según Blasco y Pérez (2007), se centra en describir rutinas, situaciones problemáticas y el significado de la vida de los participantes.

El diseño de investigación es fenomenológico, cuyo objetivo es describir y comprender fenómenos desde la perspectiva de los participantes y la construcción colectiva. Este diseño también se presta para el análisis del discurso y la exploración de posibles significados, según Hernández Samperi et al. (2006). A continuación, se muestra la siguiente tabla de categorías:

Tabla 2

Categorías de investigación

NUMERO	CATEGORIA
Categoría 1	Estrategias de diseño
Categoría 2	Arquitectura sostenible

De esta forma, las categorías se subdividen en subcategorías o dimensiones, las cuales surgen de los conceptos de estrategia de diseño y arquitectura sostenible. Estas subcategorías serán de gran importancia al brindar un respaldo teórico sólido para la investigación. A continuación, se muestran las

subcategorías en la tabla siguiente:

Tabla 3

Sub Categorías de investigación

CATEGORIA	SUB CATEGORIA
Estrategias de diseño	<ol style="list-style-type: none">1. Ahorro Energético2. Diseño bioclimático3. Sostenibilidad ambiental
Arquitectura sostenible	<ol style="list-style-type: none">1. Confort Térmico2. Confort lumínico3. Confort acústico

El contexto de esta investigación comprende un análisis detallado del entorno urbano, la estructura urbana y la zonificación del distrito. El área de estudio se localiza en el Callao, específicamente en el distrito de Bocanegra, sector 1, en la intersección del Jirón Cajamarca y la Calle Alfa. Este sector pertenece al distrito del Callao, y está delimitado por las avenidas Ómicron, El Olivar y Pacasmayo.

Se encuentra ubicado en la provincia y departamento del Callao. El acceso principal a esta zona de estudio se da a través de la Av. Ómicron, la cual se cruza con dos avenidas importantes donde se ubican dos puntos de referencia reconocidos: la comisaría de Bocanegra, paralela a la Av. Pacasmayo, y la casa del adulto mayor, paralela a la avenida Quilca, frente al parque de Bocanegra.

Figura 1

Ubicación del terreno de estudio



Nota: La imagen muestra que el terreno a intervenir se encuentra entre la av. Pacasmayo y la av. Quilca. Fuente: Google maps.

Los participantes se refieren a los individuos que serán parte de la investigación, formando parte de la población que constituye el objeto de estudio y a quienes se les aplicarán los instrumentos y métodos de recolección de datos. De acuerdo con María et al. (2022), estos participantes juegan un papel central en la obtención de datos a través de diversos instrumentos, los cuales se utilizan para analizar la información recopilada y son seleccionados estratégicamente en función del tema a abordar. En este contexto, el estudio comprenderá entrevistas con tres médicos y dos arquitectos especializados, cuyos detalles se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4

Participantes

TECNICA	PARTICIPANTES	DESCRIPCION
Entrevista	3 médicos y 2 arquitectos	Profesionales especialistas
Observación		Material bibliográfico

En este estudio de investigación se utilizará un método de muestreo no probabilístico, basado en la información recopilada en lugar de depender de la probabilidad de los datos obtenidos. Según Martínez et al. (2022), el muestreo no probabilístico estará influenciado por las razones y decisiones planteadas en el proyecto de investigación. Es importante destacar que los participantes desempeñan un papel crucial en la investigación cualitativa, ya que la información que se obtenga de ellos será analizada para producir resultados.

Las estrategias y medios para obtener datos desempeñan un papel crucial en esta investigación, ya que constituyen los enfoques para adquirir información. Según José et al. (2022), En un contexto de investigación científica, las técnicas son los recursos que guiarán a los investigadores en la recopilación de datos provenientes de diversas fuentes. En este proyecto, se han aplicado métodos tales como el análisis documental, la observación y la realización de entrevistas. Estos enfoques permitirán la obtención de información que posteriormente será objeto de análisis. Adicionalmente, se han introducido fichas de análisis de contenido y fichas de observación como herramientas particulares para recolectar datos de acuerdo a las estrategias o técnicas elegidas. La guía de entrevistas semiestructuradas se destaca como una técnica esencial para obtener información detallada y experiencias de los participantes.

El método de análisis de datos posibilita la organización y comprensión de la información recopilada. Según Hernández et al. (1997), lo describen como el proceso mediante el cual se estructura y se interpreta la información con el fin de establecer relaciones, significados y conclusiones. Esto subraya la relevancia de contar con una matriz de categorización claramente definida para lograr el objetivo

general del estudio.

Tabla 5

Tabla de instrumentos y método de análisis de datos.

INSTRUMENTOS	METODO
Guía de Entrevista	Examinar y dar sentido a las respuestas proporcionadas por los entrevistados. Evaluar y contrastar las respuestas de cada individuo entrevistado.
Observación	Elaborar una narrativa detallada acerca de las imágenes escogidas. Ofrecer observaciones y análisis reflexivos sobre las fotografías descritas.

Aspectos Éticos

En toda investigación, es esencial tener en cuenta los aspectos éticos, también conocidos como principios éticos. Según Álvarez (2018), estos representan valores fundamentales que deben estar presentes en todo el proceso de investigación científica, ya que son universales y van más allá de las diferencias culturales, políticas y sociales. Su objetivo es guiar la conducta del investigador, asegurando que la investigación se lleve a cabo de manera íntegra y transparente, sin distorsionar la información recolectada. Los tres principios éticos universales son: respeto por las personas, beneficencia y justicia. El respeto por las personas subraya la importancia del consentimiento informado para proteger a los individuos vulnerables y reconoce su capacidad y libertad para decidir participar en la investigación sin presiones u obligaciones. Respecto a la beneficencia, implica la responsabilidad del investigador de asegurar la integridad física, mental y psicológica de los participantes, priorizando su protección y destacando los beneficios que se obtendrán, como la contribución al avance del conocimiento científico.

La implementación de la arquitectura sostenible en entornos hospitalarios implica consideraciones éticas fundamentales que van más allá de la eficiencia energética y la utilización de materiales ecológicos. algunos aspectos éticos

cruciales en la arquitectura sostenible en los centros de salud son: el impacto en la salud humana, ya que como principio ético busca garantizar que los diseños sostenibles contribuyan positivamente a la salud y el bienestar de los pacientes, personal médico y visitantes. La equidad y accesibilidad, ya que el principio ético es asegurar que los beneficios de la arquitectura sostenible sean accesibles para todos, independientemente de su capacidad económica o discapacidades físicas. Así también, la participación comunitaria, ya que busca involucrar a la comunidad local en el proceso de diseño y construcción para respetar sus valores y necesidades. Eficiencia de recursos y resiliencia ya que busca utilizar los recursos de manera eficiente y fomentar la resiliencia a largo plazo, reconociendo la responsabilidad de preservar el entorno para futuras generaciones. Ética profesional ya que busca Garantizar que los arquitectos y profesionales del diseño cumplan con altos estándares éticos en todas las fases del proyecto.

Integrar estos aspectos éticos en el diseño y la implementación de proyectos de arquitectura sostenible en centros de salud contribuye no solo a la reducción del impacto ambiental, sino también al bienestar de las comunidades y a la promoción de prácticas éticas en la profesión.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como objetivo general, el antecedente según Yuan et al (2022) fue importante ya que coincidió con la explicación de aplicación de criterios de diseño en la arquitectura sostenible y expuso que, para los criterios de diseño, el confort térmico eran un requisito, talvez el más importante para la calidad ambiental ya que este influye en los procesos de curación de los pacientes, así como en el bienestar de los trabajadores del hospital. Tomando como prioritario el confort térmico de los pacientes por las condiciones médicas y el sistema inmune deprimido en la mayoría de casos. Después de una serie de estudios investigativos y recopilación de información concluyen que los sistemas de ventilación desarrollan un punto clave en el mantenimiento de condiciones térmicas aceptables y cómodas tanto para los pacientes como para el personal.

Por ello, según la posición de los especialistas coincidieron que La arquitectura sostenible no solo se enfoca en la eficiencia energética y la disminución del impacto ambiental, sino que también busca elevar la calidad de vida de aquellos que ocupan los espacios construidos. Mejorar la salud y el bienestar de los usuarios es un aspecto fundamental de la arquitectura sostenible, destacándose por ofrecer entornos construidos saludables y cómodos. La optimización de la iluminación natural, la mejora de la calidad del aire interior, la elección de materiales no tóxicos y el diseño orientado al confort son componentes esenciales que contribuyen al bienestar humano en edificaciones sostenibles.

Concluyendo así que el uso de criterios de diseño en la arquitectura sostenible para centros de salud es esencial para crear entornos que promuevan la salud, la eficiencia operativa y la sostenibilidad. La eficiencia energética se logra mediante sistemas y tecnologías que minimizan el consumo. La selección de materiales sostenibles reduce el impacto ambiental, mientras que la gestión de residuos se centra en la minimización y el reciclaje. El diseño bioclimático aprovecha las condiciones climáticas locales, y la accesibilidad universal garantiza un acceso equitativo. La integración de espacios verdes y naturaleza mejora el bienestar, y la calidad del aire y agua se gestiona para un entorno interior saludable.

La flexibilidad y adaptabilidad permiten ajustes futuros, y la innovación tecnológica mejora la eficiencia operativa. La aplicación efectiva de estos criterios crea entornos que respetan el medio ambiente, priorizan la salud y optimizan los recursos disponibles.

Para el objetivo específico 1, según el teórico Lezcano et al (2019) En este estudio, coincidió en la explicación acerca del proceso de diseño arquitectónico con la integración a un plan sostenible ya que llevó a cabo un análisis de sensibilidad con el fin de evaluar el impacto de las estrategias pasivas implementadas. y las energías renovables, en la temperatura interior y la demanda de energía. También se tuvo en cuenta la influencia del entorno urbano como fuente de protección de la luz solar, explicando así las pautas a considerar en un edificio para una mejor calidad de vida en los usuarios. Por ello, según la posición de los especialistas coincidieron que las funciones sostenibles además de producir ahorro energía mejoran la salud de las personas, primero porque son materiales no son tóxicos y por ende no generan un impacto negativo. Además, aplicar los criterios de diseño sostenible ofrece una variedad de ventajas. Estos beneficios subrayan la importancia y la viabilidad de incorporar tecnologías de energía renovable en proyectos de construcción sostenible.

Por ello se deduce que la adopción de una arquitectura sostenible en centros de salud proporciona beneficios significativos para la calidad de vida. Estos beneficios incluyen una mejora en la calidad del aire interior, el aprovechamiento de la luz natural para un entorno más luminoso y agradable, la eficiencia energética que reduce costos operativos y la huella ambiental, espacios verdes que contribuyen al bienestar emocional, accesibilidad universal para igualdad de acceso, gestión eficiente de residuos para entornos más limpios, confort térmico y acústico, y la integración de tecnologías innovadoras para servicios más eficientes.

Para el objetivo específico 1, según Hernández y Delgado (2010) en trabajo de investigación, coincidió con la explicación anterior ya que constó de la revisión y estudio de estrategias de diseño sostenible para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, así como de las formas de aprovechamiento para un mejoramiento de entorno con el propósito de beneficiar tanto al contexto urbano como al proyecto arquitectónico. básicamente se centró en recomendaciones de diseño sustentable y sostenible. Por ello, según la posición de los especialistas coincidieron en como

la relación de criterios de diseño y arquitectura sostenible va directamente relacionadas, ya que influye de manera significativa en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio. Este enfoque implica optimizar la iluminación natural, controlar térmicamente el ambiente, adaptarse a las condiciones climáticas locales, favorecer la ventilación natural y diseñar espacios exteriores agradables. Además, considera aspectos como el aislamiento acústico, lo que contribuye de manera integral al bienestar de los ocupantes y a la calidad del entorno interior. Los beneficios de aplicar energías renovables en cualquier edificio son múltiples por un lado no vamos a depredar la naturaleza, vamos a tener garantizado fuentes que no van a perderse y las podemos utilizar con moderación, pero sobre todo pues evitando dañar lo que nos rodea. Las condiciones climáticas no se consideran como bloqueos para el diseño sostenible de un edificio, siempre y cuando se piense en su uso correcto y reservado sin causar problemas o inconvenientes en el desarrollo de las actividades del edificio.

Por ello se deduce que el desarrollo óptimo de la arquitectura sostenible hospitalaria implica considerar criterios clave de diseño. Estos incluyen la eficiencia energética mediante la incorporación de sistemas sostenibles, la selección de materiales eco amigables, la gestión efectiva de residuos, el diseño bioclimático orientado a las condiciones climáticas locales, la accesibilidad y movilidad sostenible, la creación de espacios verdes terapéuticos, la atención a la calidad del aire y agua, la flexibilidad y adaptabilidad del diseño, el enfoque en el bienestar del usuario, y la integración de tecnologías e innovaciones para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del hospital. Estos criterios abordan aspectos ambientales, sociales y operativos para crear entornos hospitalarios sostenibles y saludables.

Para el objetivo específico 3, según Nagashima, et.al (2018) el componente hedónico de los criterios básicos de la arquitectura como la percepción térmica, fueron importantes para iniciar y / o activar la termorregulación del comportamiento. Sin embargo, los mecanismos involucrados no se comprenden completamente. El confort térmico generalmente se logra cuando la temperatura central se restablece a un nivel regulado mediante estimulación térmica de la piel. Por el contrario, el malestar térmico se produce cuando un estímulo térmico hace que la temperatura corporal central se desvíe de un nivel definido. Las diferencias regionales en la

sensibilidad térmica de la piel, la hidratación y la adaptación de la piel pueden influir en la percepción del calor. Tanto los criterios básicos como La arquitectura sostenible contribuyen a la preservación de los recursos naturales mediante la eficiencia energética, el uso de energías renovables, la gestión del agua, la selección de materiales sostenibles, el diseño bioclimático, el paisajismo sostenible, la gestión de residuos y la construcción duradera. Estas prácticas reducen la huella ambiental, minimizan el consumo de recursos no renovables y fomentan la conservación de la biodiversidad, estableciendo un equilibrio entre las necesidades humanas y la protección del entorno natural.

Por ello se deduce que se destaca la importancia de aplicar criterios básicos arquitectónicos para la sostenibilidad en un centro de salud. Estos criterios abarcan desde la eficiencia energética y el diseño bioclimático hasta la utilización de materiales sostenibles y la gestión adecuada de residuos. La accesibilidad universal y la integración de espacios verdes también se consideran fundamentales, así como la atención a la calidad del aire y agua. La flexibilidad y adaptabilidad en el diseño se reconocen como esenciales para afrontar cambios futuros en la atención médica. En conjunto, la aplicación de estos criterios no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también mejora la experiencia de pacientes y personal en el entorno de atención médica.

Para el objetivo específico 4, según Juanico y Bove (2019) en trabajo de investigación, coincidió en la presentación de estrategias nuevas para el ahorro de energía utilizando así termotanques eléctricos para el ahorro significativo de kwh/año. en esta investigación es debatible el uso de termotanques eléctricos o de gas ya se consideran los precios de combustible y demás. sin embargo, se deduce que, a pesar de los costos iniciales mayores, la opción eléctrica es más beneficiosa después de la suma total de gastos Por ello, según la posición de los especialistas coincidieron en que la optimización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático, especialmente en el ámbito de la salud, implica estrategias como la orientación adecuada del edificio, el diseño de ventanas eficientes, el uso de claraboyas y tragaluces, el reflejo de la luz, el control de deslumbramiento y la selección de materiales transparentes. Estas tácticas buscan maximizar la entrada de luz natural en espacios interiores, beneficiando tanto a pacientes como al personal médico. La relevancia de estas estrategias en el área de salud radica en

su capacidad para mejorar el bienestar de los pacientes, contribuir a un entorno de curación y crear condiciones de trabajo más confortables para el personal de salud.

Por ello se resalta la importancia del ahorro energético en un Centro de Salud como medida fundamental para minimizar el impacto ambiental. Destaca que esta acción no solo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y la huella ambiental, sino que también mejora la eficiencia operativa, lo que tiene implicaciones financieras positivas a largo plazo. Además, señala que el ahorro energético es esencial para cumplir con regulaciones ambientales y demuestra un compromiso con la sostenibilidad. También destaca los beneficios para la salud humana, ya que la eficiencia energética puede conducir a un entorno interior más saludable.

Para el objetivo específico 5, Criterios bioclimáticos, Según Gómez (2021) El propósito de este proyecto es examinar cómo la implementación de criterios bioclimáticos puede contribuir a un bienestar completo, una mayor eficiencia energética y una reducción de emisiones de dióxido de carbono al medio ambiente. Durante la recolección de datos, se observó el impacto perjudicial de ciertos materiales en el entorno. Este hallazgo sugiere que la falta de consideración de estos factores puede afectar las condiciones de habitabilidad y el bienestar de los ocupantes. Por ello, según la posición de los especialistas coincidieron en que la aplicación del criterio bioclimático en el diseño sostenible de edificios se ve afectada por diversos factores climáticos. Estos incluyen la temperatura, la radiación solar, los vientos, la humedad, la precipitación, la altitud, el clima estacional, la radiación ultravioleta, la ubicación costera o interior, y la incidencia de eventos climáticos extremos. La consideración de estos factores es esencial para adaptar estrategias bioclimáticas que aprovechen las condiciones específicas de cada ubicación y optimicen el rendimiento sostenible del edificio.

Por ello se deduce que el diseño bioclimático en un Centro de Salud es esencial para optimizar el uso de recursos naturales, mejorar la eficiencia energética y reducir costos operativos. Su importancia radica en proporcionar condiciones de confort térmico, promover la salud ambiental mediante la maximización de luz natural y ventilación, y adaptarse de manera efectiva al entorno local. Además, contribuye a la sostenibilidad ambiental al cumplir con normativas y certificaciones, reducir la huella de carbono y abordar el cambio climático.

PROYECTO ARQUITECTONICO

Ideograma Conceptual

La concepción inicial de este proyecto surgió al plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo las personas pueden identificar de manera sencilla un edificio y asociarlo rápidamente con la salud? Se optó por utilizar el ícono universal de la cruz médica, reconocido a nivel mundial por su simetría y anchas astas, también representativa de la cruz roja. Este símbolo se consideró apropiado por su capacidad de ser reconocido fácilmente y su naturaleza abierta e inclusiva.

Además, se incorporó la analogía de permitir que el edificio se extienda y se relacione con su entorno, adoptando el concepto de plantilla isotrópica expansiva. Esta plantilla, al presentar un comportamiento consistente en todas las direcciones, se alinea con el entorno informal circundante, compuesto por calles y manzanas que se entrecruzan en diversas direcciones. El diseño busca establecer una conexión con el contexto a través de ejes, generando volúmenes en paralelo que, mediante un volumen central, actúan como una costura integradora entre los tres volúmenes paralelos propuestos. El objetivo es que la cruz médica marque el inicio de un proceso de diseño que, al reflejar la identidad del lugar, fomente un diálogo formal con la ciudad, promoviendo la inclusión y generando un sentido de pertenencia en el usuario.



Figura 02

La imagen muestra la Plantilla isotrópica expansiva de Buenos Aires en Argentina.

Fuente: Adolfo Sourdeaux - Plano topográfico de Buenos Aires, 1850 - archivo de planos históricos de buenos aires - cátedra Lombardi FADU UBA.



Figura 03

La imagen muestra la Plantilla isotrópica expansiva de Timgad en Argelia. Fuente: Timgad, ciudad romana. c 100 CE. Architecture, Urban history, City maps.

Evidentemente, todas las consideraciones mencionadas anteriormente tomaron en cuenta aspectos cruciales como la zonificación, el contexto urbano y las normativas técnicas establecidas por el Ministerio de Salud. Estos elementos desempeñaron un papel determinante en la planificación y ejecución del proyecto, asegurando su conformidad con las regulaciones locales y garantizando una integración apropiada en el entorno urbano. La atención a estas condiciones demuestra un enfoque completo y responsable en la concepción y desarrollo del edificio, abordando tanto los aspectos estéticos como los requisitos normativos y urbanísticos relevantes.

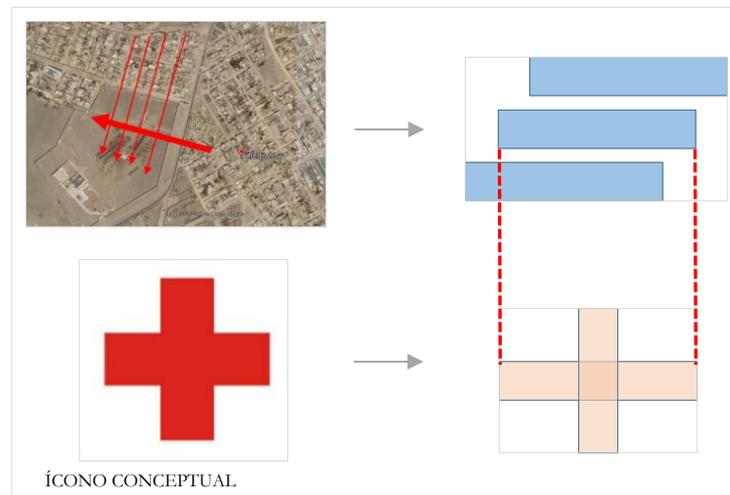


Figura 04

Imagen de la trama urbana transformada en bloques paralelos para el primer nivel y la cruz médica para el segundo y tercer nivel como punto de partida. Fuente: Google Maps y Artículo La cruz: simbología y marcas médicas.

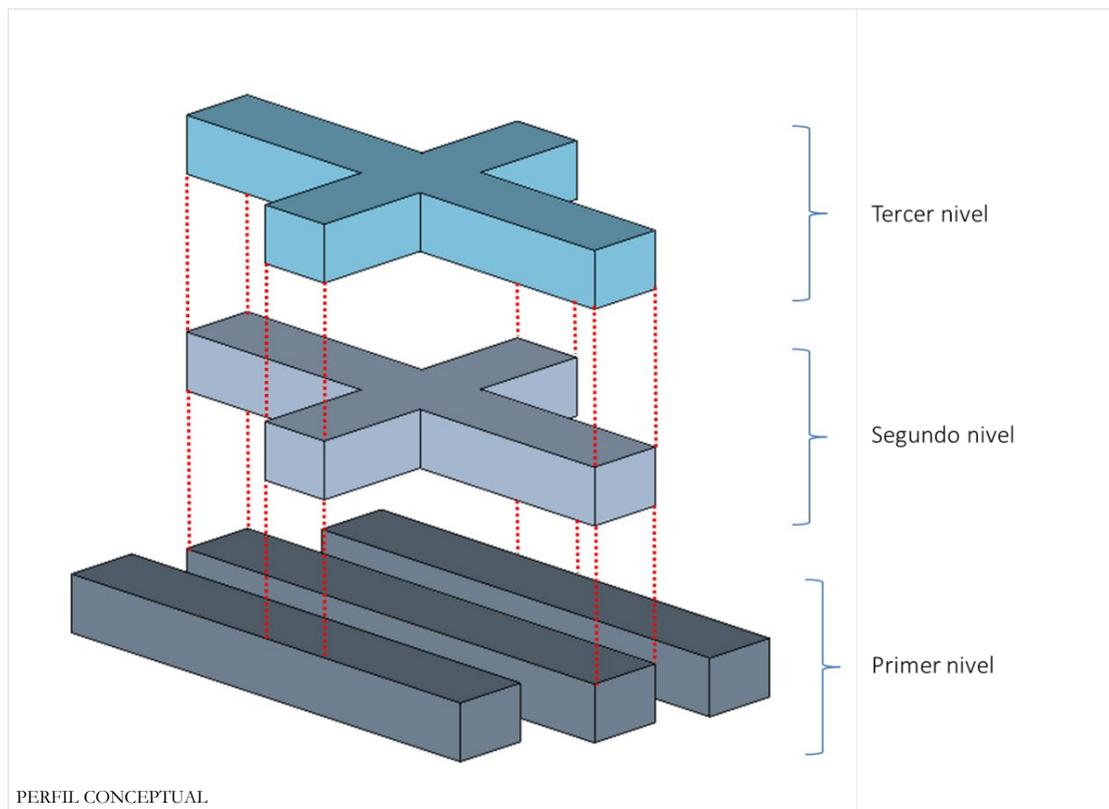


Figura 05

En el esquema 3D se desglosan los tres niveles considerados para el diseño.

Criterios de diseño

Los criterios adoptados para este proyecto se fundamentaron en la demanda de usuarios jóvenes y en la carencia de espacios en Ventanilla, según el análisis urbano-social. Este enfoque contempló varios aspectos, incluyendo el flujo de personas, requisitos funcionales conforme a las regulaciones, medidas apropiadas para garantizar desplazamientos seguros y eficientes, así como consideraciones ambientales, sensaciones en los espacios y criterios constructivos.

Se dio prioridad a entender y satisfacer las necesidades específicas de la población en la zona, teniendo en cuenta la falta de infraestructuras adecuadas. La consideración del flujo de personas y la optimización de los espacios buscan abordar de manera efectiva los retos de movilidad y la demanda creciente en la localidad. Además, se prestaron especial atención a los aspectos ambientales para asegurar un entorno sostenible y agradable, así como a las sensaciones que los espacios generarán para los usuarios. La aplicación de criterios constructivos

respetar las normativas y contribuir a la viabilidad y durabilidad del proyecto. En resumen, estos criterios integran una variedad de aspectos para garantizar un diseño integral y eficaz.

En cuanto a los aspectos funcionales, se buscó diseñar espacios donde los servicios estén estrechamente relacionados con las actividades desarrolladas por los especialistas en salud y los usuarios, especialmente aquellos con discapacidad. La organización de las zonas se llevó a cabo considerando sus funciones respectivas, con especial atención a la resolución eficiente de la circulación, buscando minimizar distancias. Se prestó atención a las medidas especiales y mínimas necesarias para crear espacios y circulaciones que brinden comodidad y protección a los usuarios, con un enfoque en la creación de zonas de confort y relajación para contribuir al bienestar físico y psicológico de los usuarios del edificio de atención.

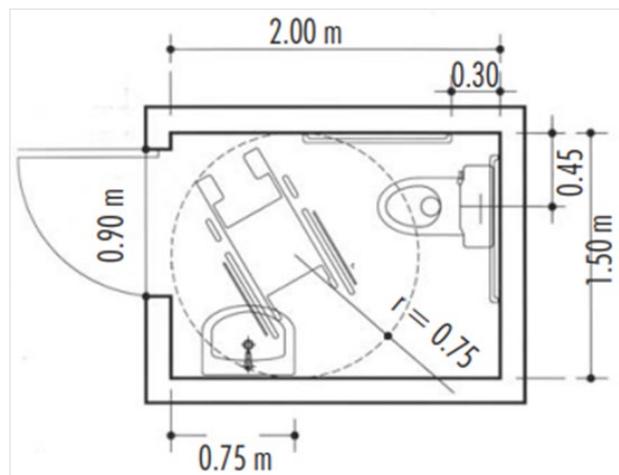


Figura 06

Medidas para los baños de discapacitados.

Fuente: Libro Discapacidad y Diseño Accesible.

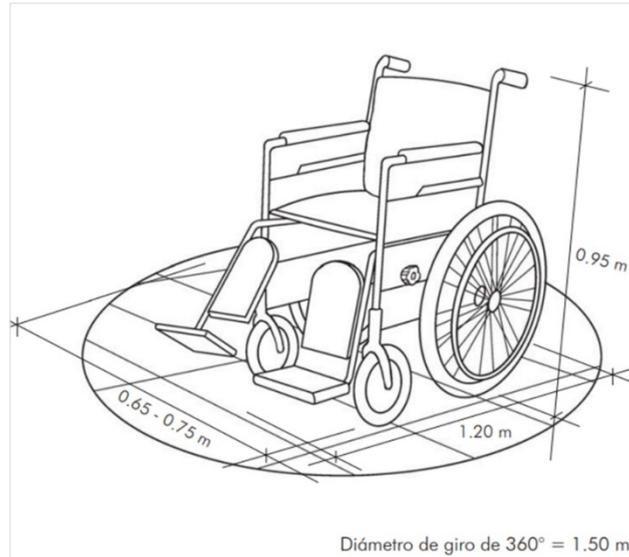


Figura 07 Medidas para el radio de giro de la silla de ruedas.
 Fuente: Libro Discapacidad y Diseño Accesible.

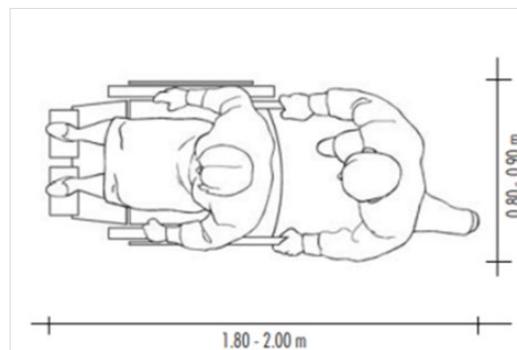


Figura 08 Medidas para el desplazamiento de una silla de ruedas.
 Fuente: Libro Discapacidad y Diseño Accesible.

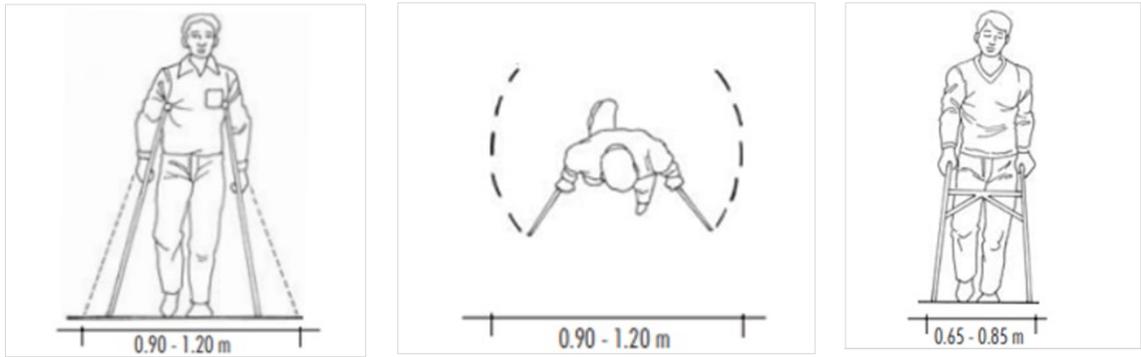


Figura 09

Medidas para el desplazamiento de persona con muletas y andador.

Fuente: Libro Discapacidad y Diseño Accesible.

En relación a los aspectos espaciales, se concibieron espacios con características específicas, como una forma simple que favorece la utilización de luz natural y aire, así como una distribución clara y directa. Se consideró la expresión de los colores desde una perspectiva psicológica, reconociendo la importancia de generar sensaciones tanto en el interior como en el exterior de los espacios diseñados. Se buscó mantener una concordancia armoniosa con el entorno exterior, procurando crear ambientes tranquilos y confortables que se integren de manera fluida con el exterior. La presencia de ventanas que conectan con el exterior se planificó con el propósito de desarrollar espacios abiertos y ambientalmente agradables, fomentando así una relación positiva entre el interior y el exterior del edificio.



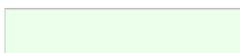
Figura 10

Imagen de tonalidades de colores.

Fuente: Psicología del Color y la Forma de Víctor Manuel Moreno Mora.

Tabla 6

Colores que se usarán en los ambientes internos del edificio.

Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes y los fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes. En el caso de nuestro edificio se escogieron colores cálidos dentro los matices con blanco.	
	El amarillo se relaciona con el sol y significa luz radiante, alegría y estímulo.
	Celeste: Relacionado con el cielo y el agua y significa serenidad, infinito y frialdad.
	Verde: Relacionado con los prados húmedos, significa tranquilidad, frescor y resulta reconfortante.
	Naranja: Relacionado con el fuego y sugiere calor y excitación.

Fuente: Psicología del Color y la Forma de Víctor Manuel Moreno Mora.

En cuanto a los aspectos ambientales, la propuesta busca transformar esta zona árida en un punto focal verde, donde el confort se logre mediante la distribución horizontal de áreas verdes y un diseño específico para el espacio libre. Con el objetivo de brindar un disfrute visual, se incorporarán árboles como el Jacarandá, que florece dos veces al año, la Mimosa siempre flor con hojas perennes, que aportará color al proyecto, y el rosal de Banksia, que añadirá sobriedad con sus flores blancas; todas estas especies son conocidas por su resistencia al entorno exterior.

Los espacios también se orientarán para garantizar una ventilación adecuada, procurando la iluminación natural en todos los ambientes. Se aprovechará el recorrido del viento para lograr una ventilación eficaz de los espacios, contribuyendo a que, de manera constante, el aire fluya de manera óptima, algo esencial en edificaciones destinadas al sector salud. Este enfoque ambiental no solo busca mejorar la calidad del entorno, sino también crear un ambiente propicio para el bienestar de los usuarios y contribuir a la sostenibilidad del proyecto



Figura 11
Imagen de árbol Jacaranda de flores color violeta.
Fuente: Wikipedia.



Figura 12
Imagen de arbusto Mimosa Siempre Flor de flores amarillas.
Fuente: Wikipedia.



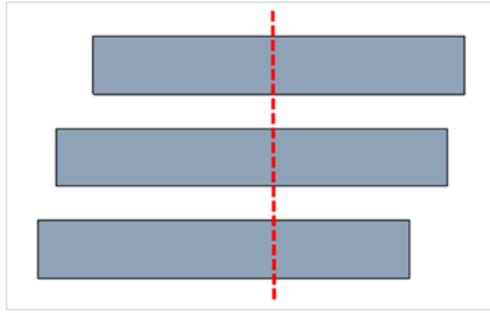
Figura 13

Imagen de rosal de Banksia de flores blancas.

Fuente: Wikipedia.

En cuanto a los aspectos formales, se propone un diseño modulado que pueda evolucionar con el tiempo, adoptando una estructura lineal, proporcional y equilibrada mediante simetría. La propuesta busca transformarse de lo repetitivo a lo singular, incorporando un sentido de jerarquía. Destacándose por rampas que permitan a los usuarios desplazarse con libertad y seguridad, el diseño contempla tres niveles para optimizar la distribución y funcionalidad.

El enfoque horizontal del diseño se alinea con la trama urbana existente, empleando bloques paralelos distanciados que permiten la exposición de caras, favoreciendo así una buena iluminación y ventilación de los ambientes. La concepción modular del edificio se adapta a las necesidades cambiantes y busca lograr una armonía visual y funcional en su entorno. Las ideas generatrices se centran en la flexibilidad, la jerarquía y la adaptabilidad, destacando la importancia de un diseño que no solo sea estéticamente agradable, sino también funcional y seguro para los usuarios.

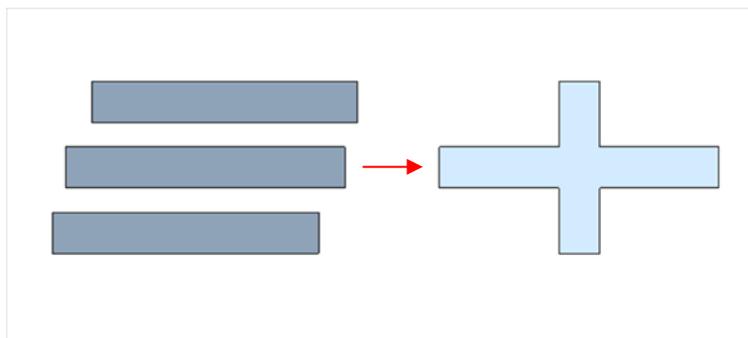


- PROPORCIONALIDAD
- EQUILIBRIO POR SIMETRÍA

Figura 14

Esquema del primer nivel

Fuente: Arquitectura: temas de composición de Roger H. Clark / Michael Pause.

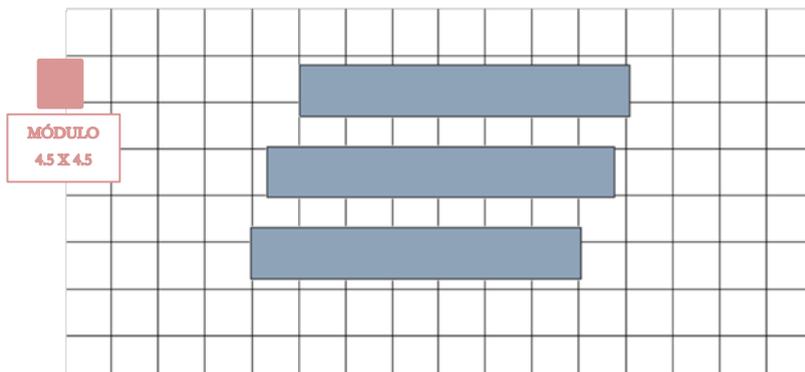


- DE LO REPETITIVO A LO SINGULAR
- EQUILIBRIO POR SIMETRÍA

Figura 15

Esquema del paso del primer nivel al segundo nivel

Fuente: Arquitectura: temas de composición de Roger H. Clark / Michael Pause.



LAR
ILLA ISOTRÓPICA EXPANSIVA

Figura 16

Esquema del edificio sobre la retícula modular del primer nivel

Fuente: Arquitectura: temas de composición de Roger H. Clark / Michael Pause.

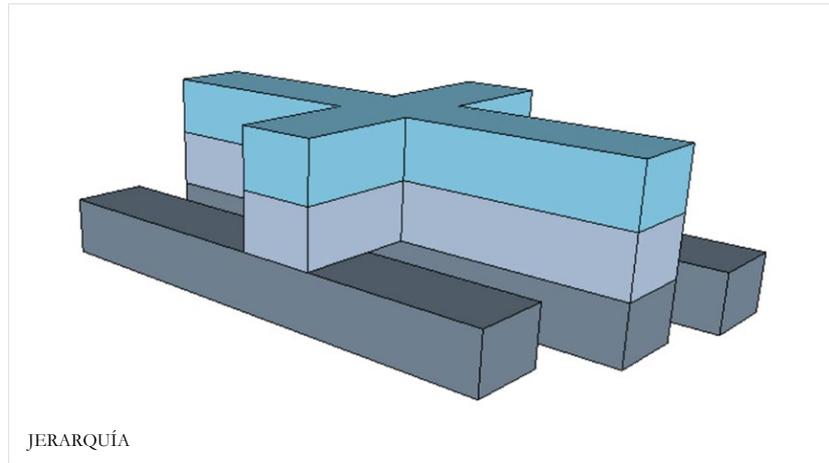


Figura 17

Esquema del edificio mostrando sus tres niveles

Fuente: Arquitectura: temas de composición de Roger H. Clark / Michael Pause.

En lo referente a los aspectos estructurales, la estructura del edificio surge de una trama articulada, definida por la yuxtaposición de volúmenes que se entrelazan, generando espacios abiertos que buscan establecer una conexión armoniosa entre el exterior e interior.

La elección de una estructura modulada se considera como punto de partida, ya que de ella se deriva la forma del edificio. Se prevé su capacidad de adaptación y crecimiento en el tiempo, permitiendo la incorporación de espacios adicionales según las necesidades futuras. Esto no solo optimiza la practicidad y funcionalidad, sino que también contribuye a una gestión económica eficiente del presupuesto de obra.

La estructura modulada se organiza mediante ejes de 4.5 metros, distribuidos a lo largo de cuatro crujías que definen cada uno de los volúmenes del edificio. La cimentación del proyecto se realizará con acero y cemento, empleando columnas en su mayoría, placas según las necesidades del diseño, vigas peraltadas y chatas, losa aligerada, losa maciza y muros de contención. En cuanto a los muros del edificio, se utilizará ladrillo tanto en los interiores como exteriores, así como en el muro perimétrico, garantizando robustez y durabilidad en la construcción.

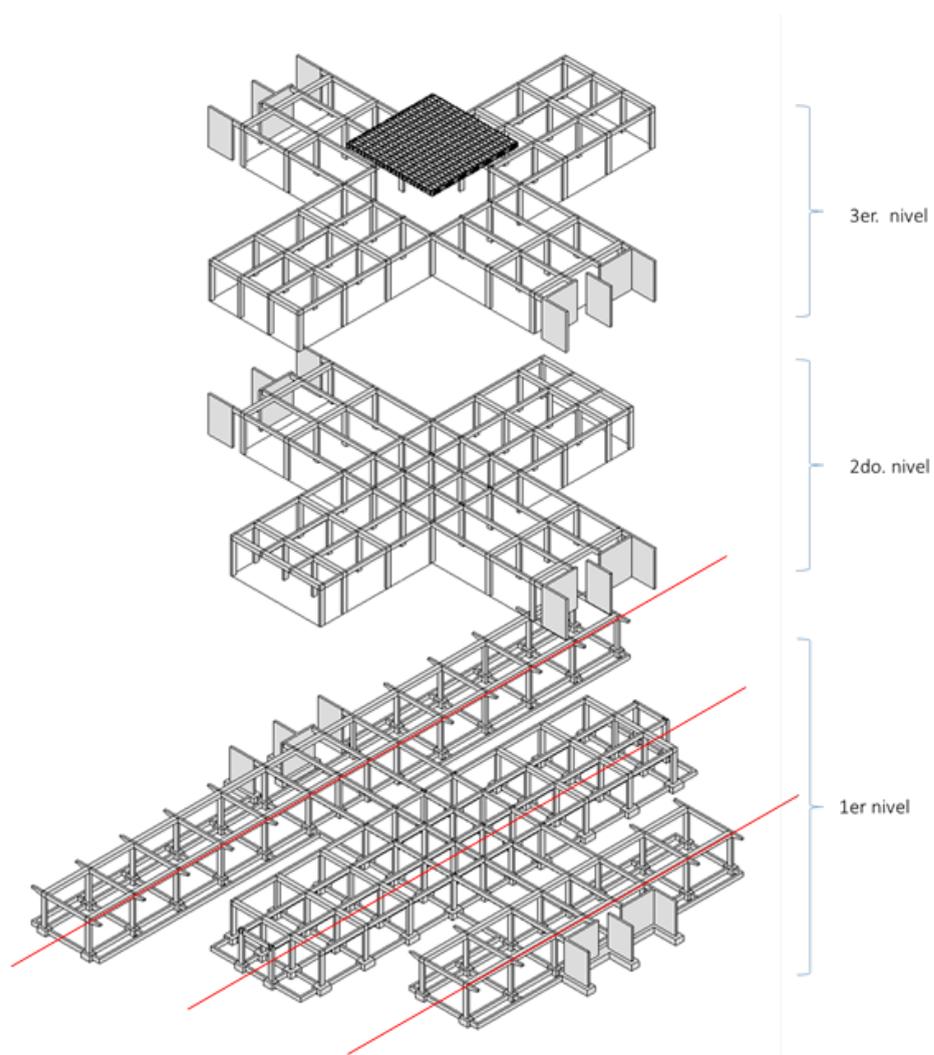


Figura 18

Esquema 3d de la estructura desglosada en sus tres niveles donde se aprecia la modulación y ejes con respecto a la trama urbana articulada.

Partido Arquitectónico

El enfoque arquitectónico de este proyecto parte de la modulación como punto de partida, organizando el diseño con ejes funcionales para resolver de manera eficiente la circulación y ubicación del usuario, especialmente considerando aquellos con dificultades de motricidad.

La propuesta se estructura alrededor de un eje central funcional que actúa como elemento organizador, separando y distribuyendo de manera clara las áreas

administrativas, operativas y de atención al paciente. Este planteamiento simplifica el desplazamiento del usuario, permitiendo que se movilice de manera directa y segura por el espacio. La modulación contribuye no solo a la eficacia funcional del proyecto, sino también a mejorar la accesibilidad y la experiencia del usuario, priorizando la simplicidad y la seguridad en la circulación interna del edificio.

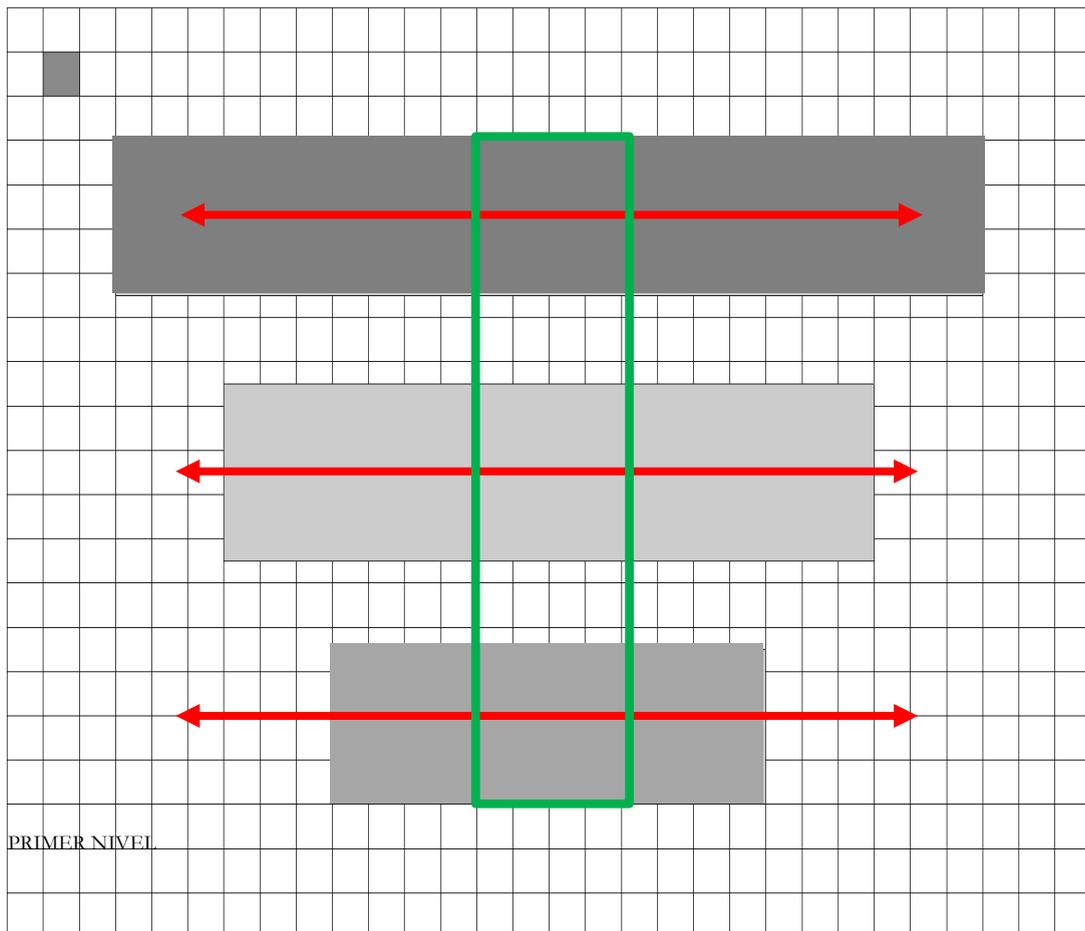


Figura 19

Esquema primer nivel, diseño modulado, bloques paralelos y circulaciones definidas.

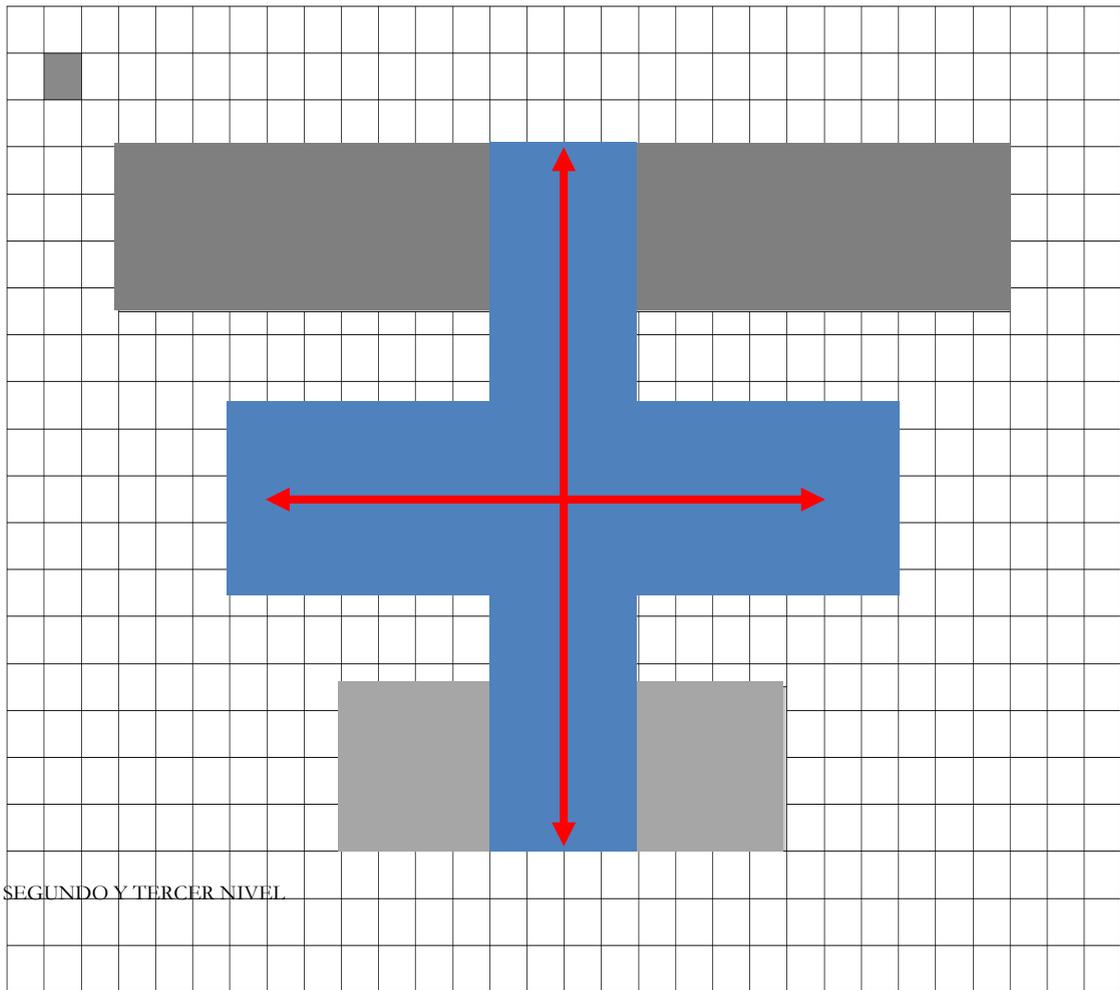


Figura 20
Esquema, bloque en cruz, modulado y con circulaciones

Figura 21

Zonificación general del primer nivel

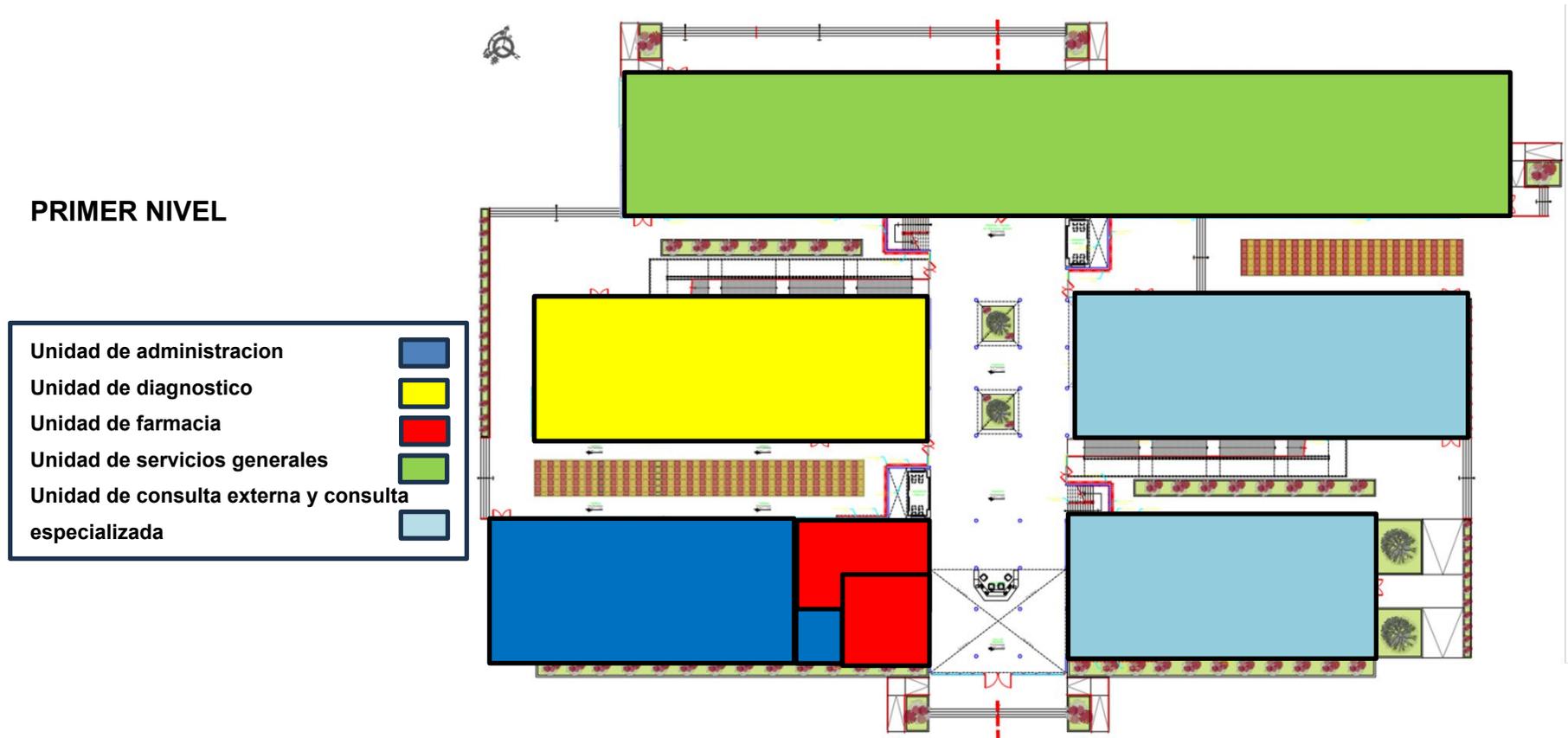
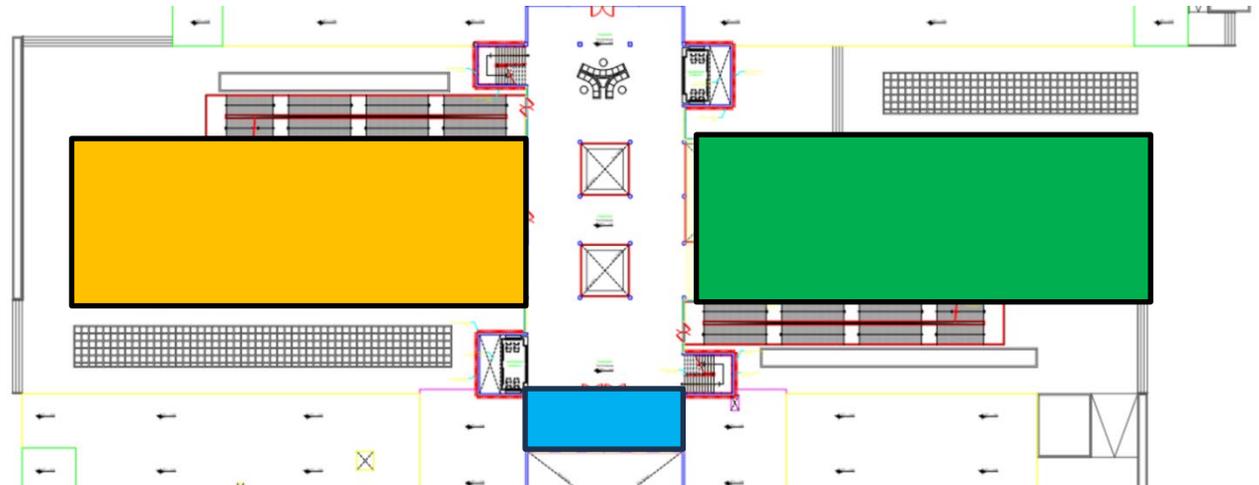
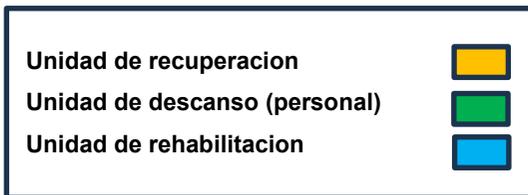


Figura 22

Zonificación general del segundo y tercer nivel

SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL

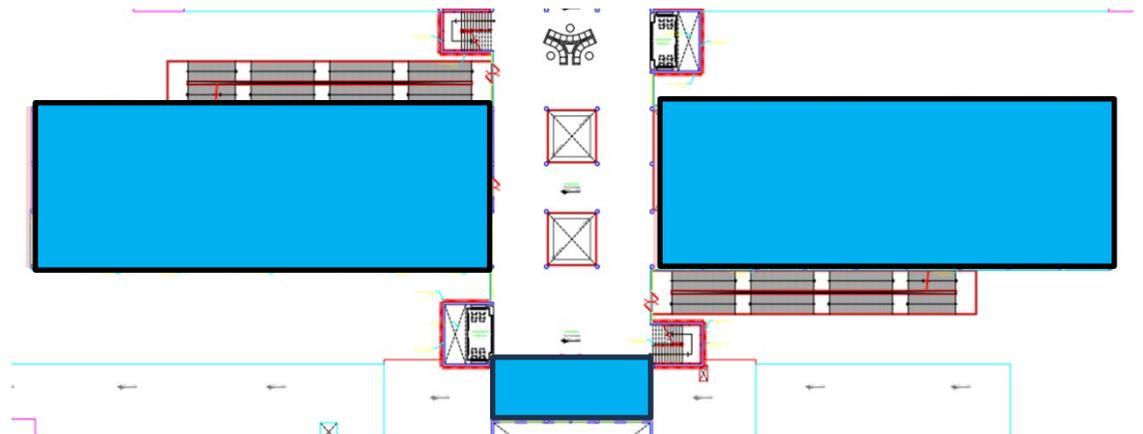


Figura 23

Plano perimétrico.

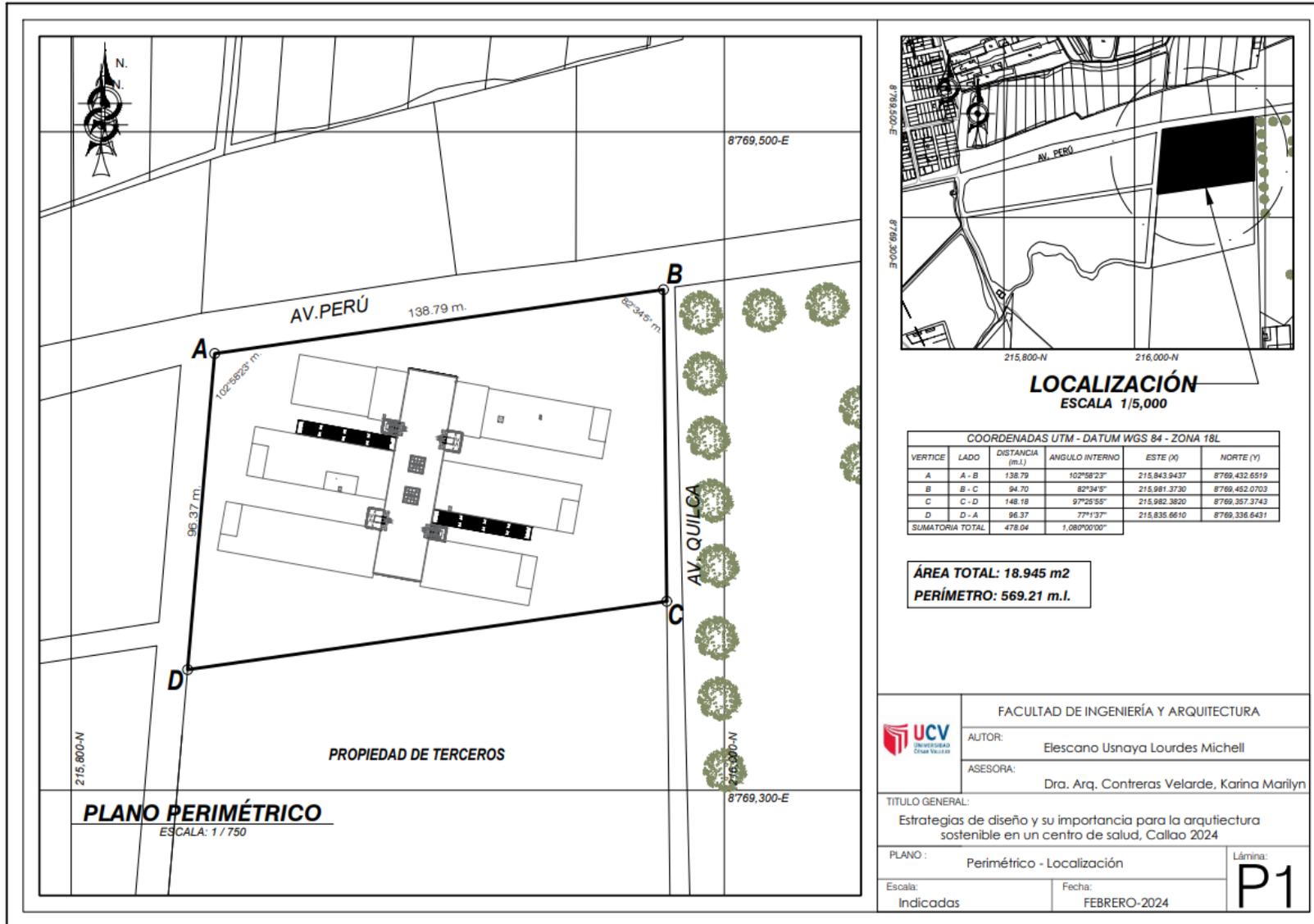


Figura 24

Plano de ubicación.

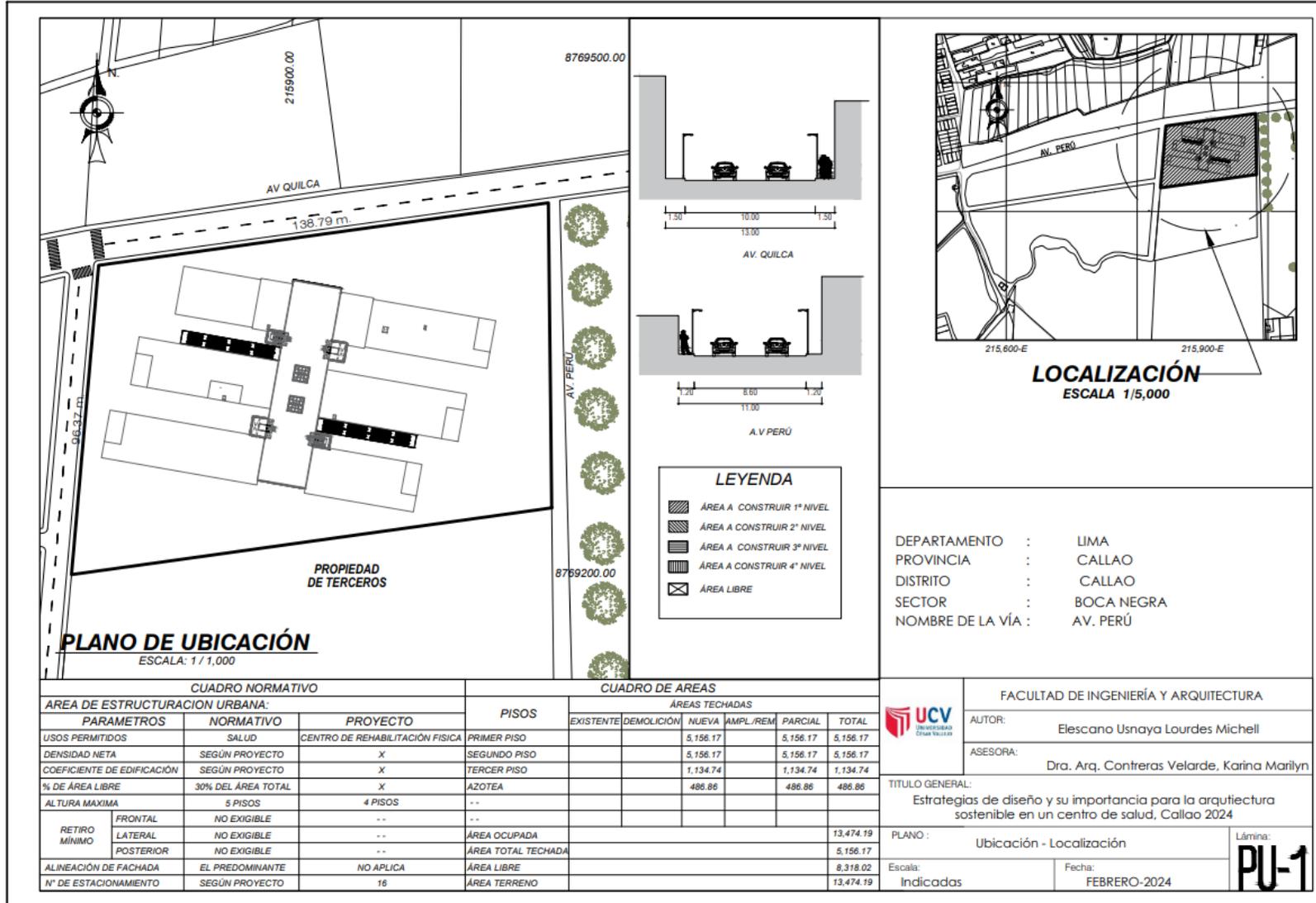


Figura 25

Plano general.



Figura 26

Planos de distribución por bloques (1 2 y 3) y niveles- Bloque 1 -distribución del primer piso

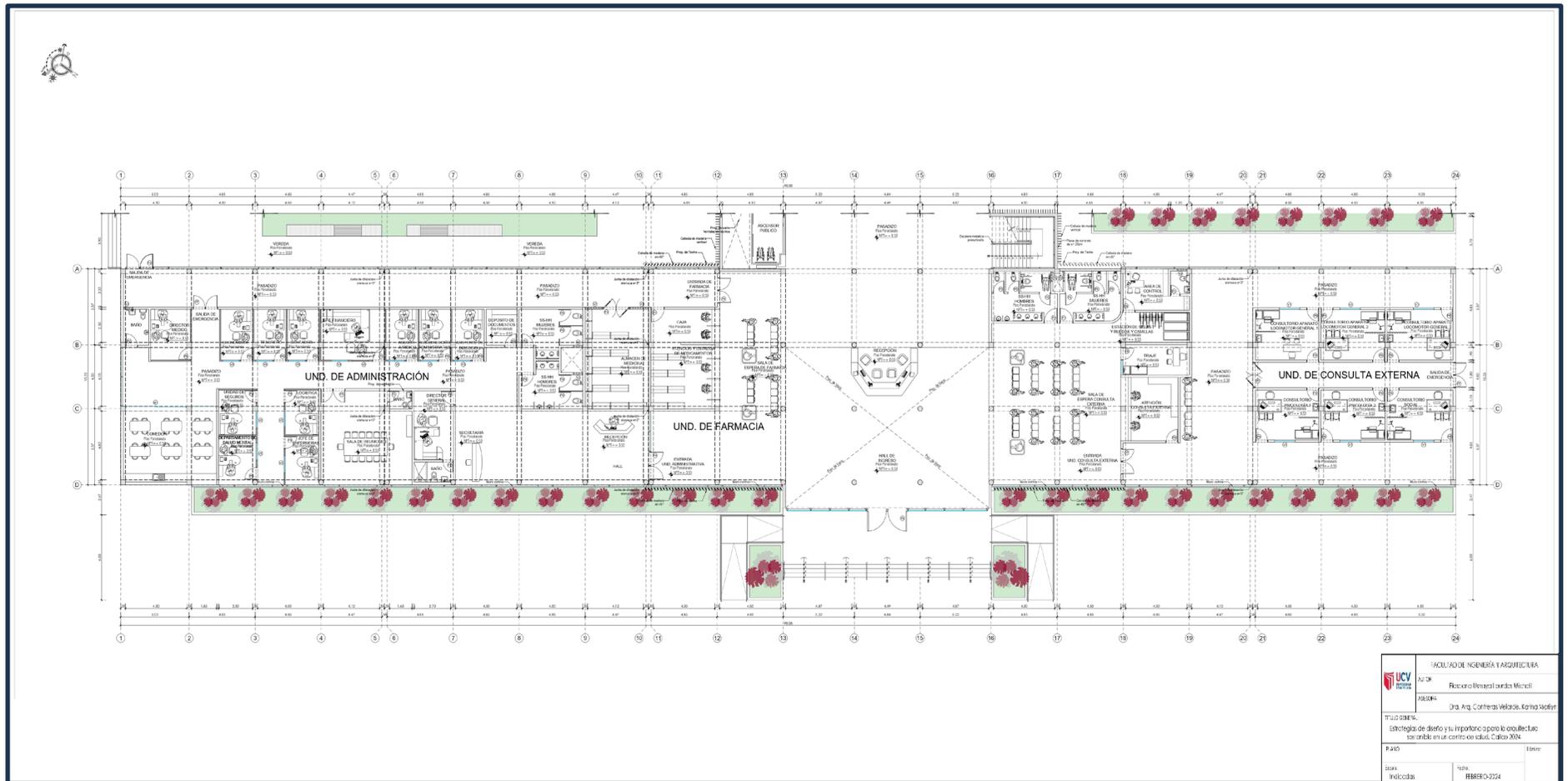


Figura 27

Bloque 1-distribución del segundo piso

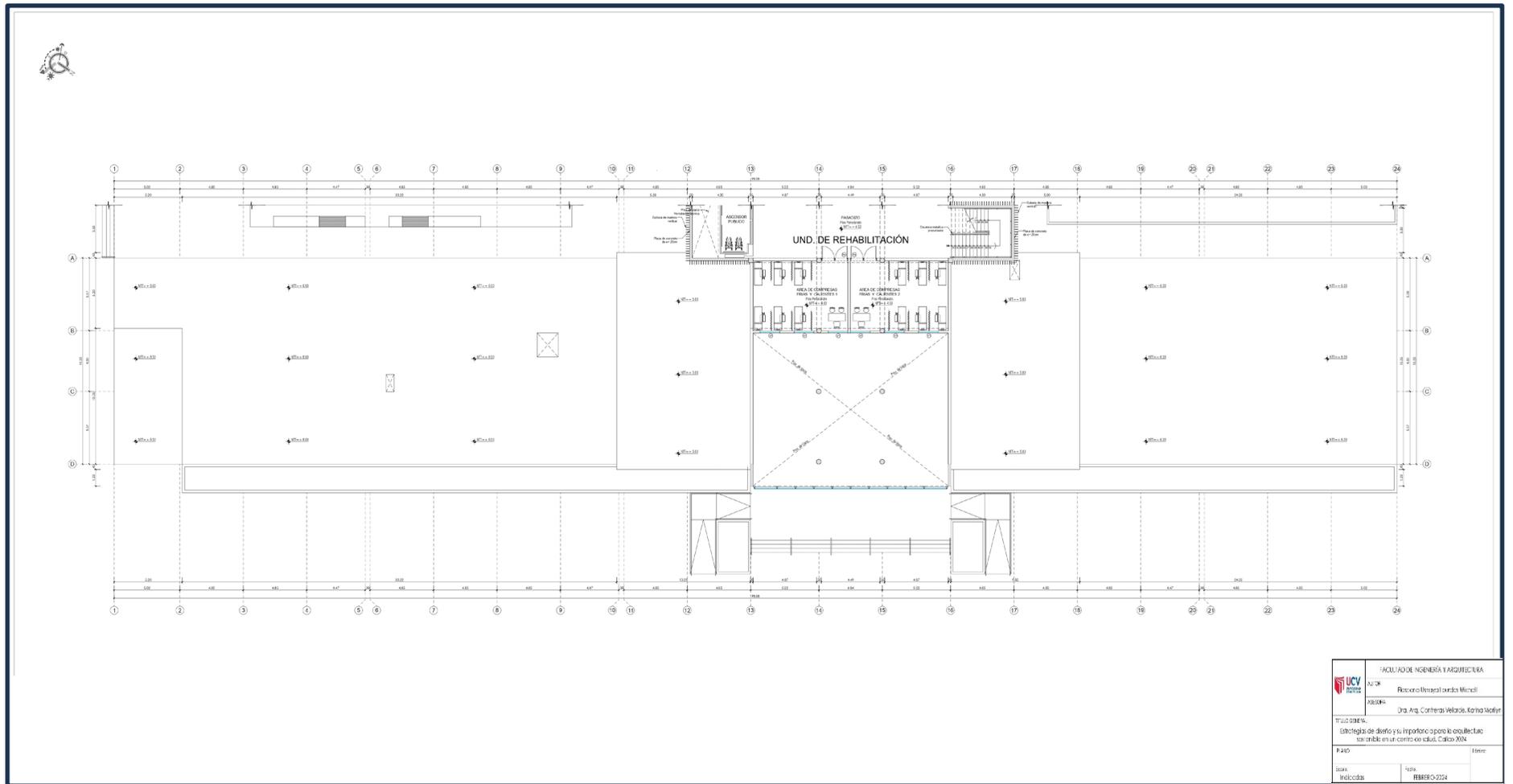


Figura 28

Bloque 1 -distribución del tercer piso

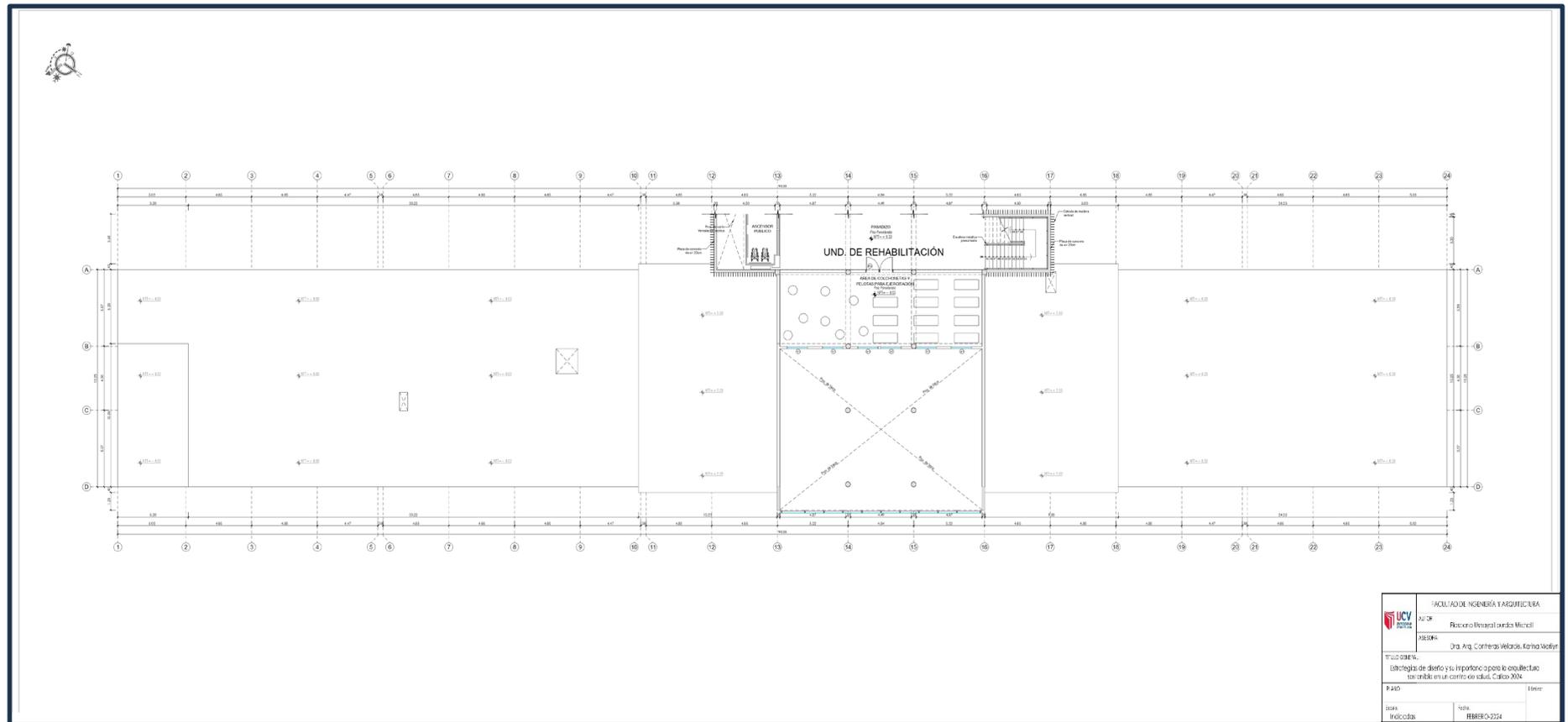
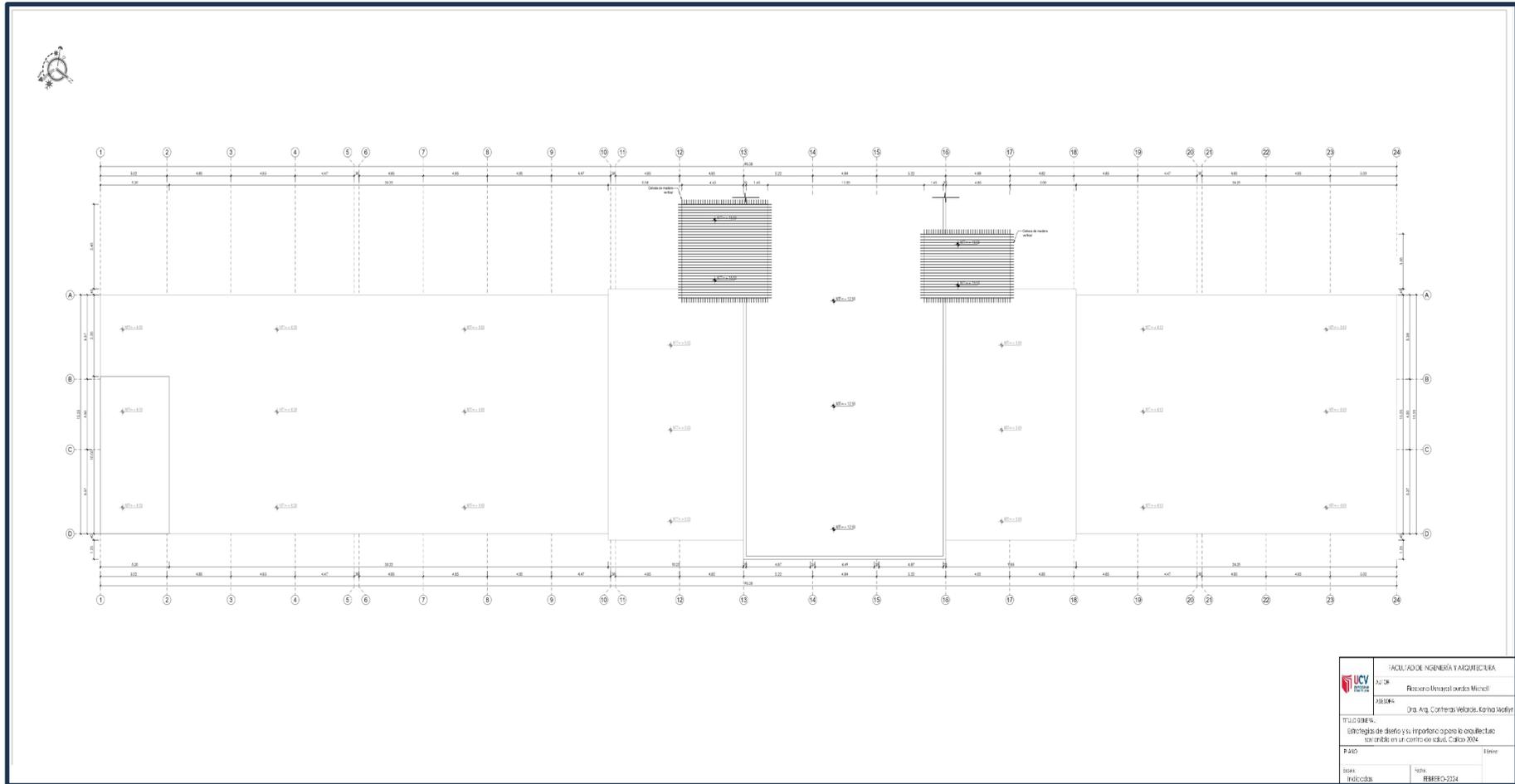
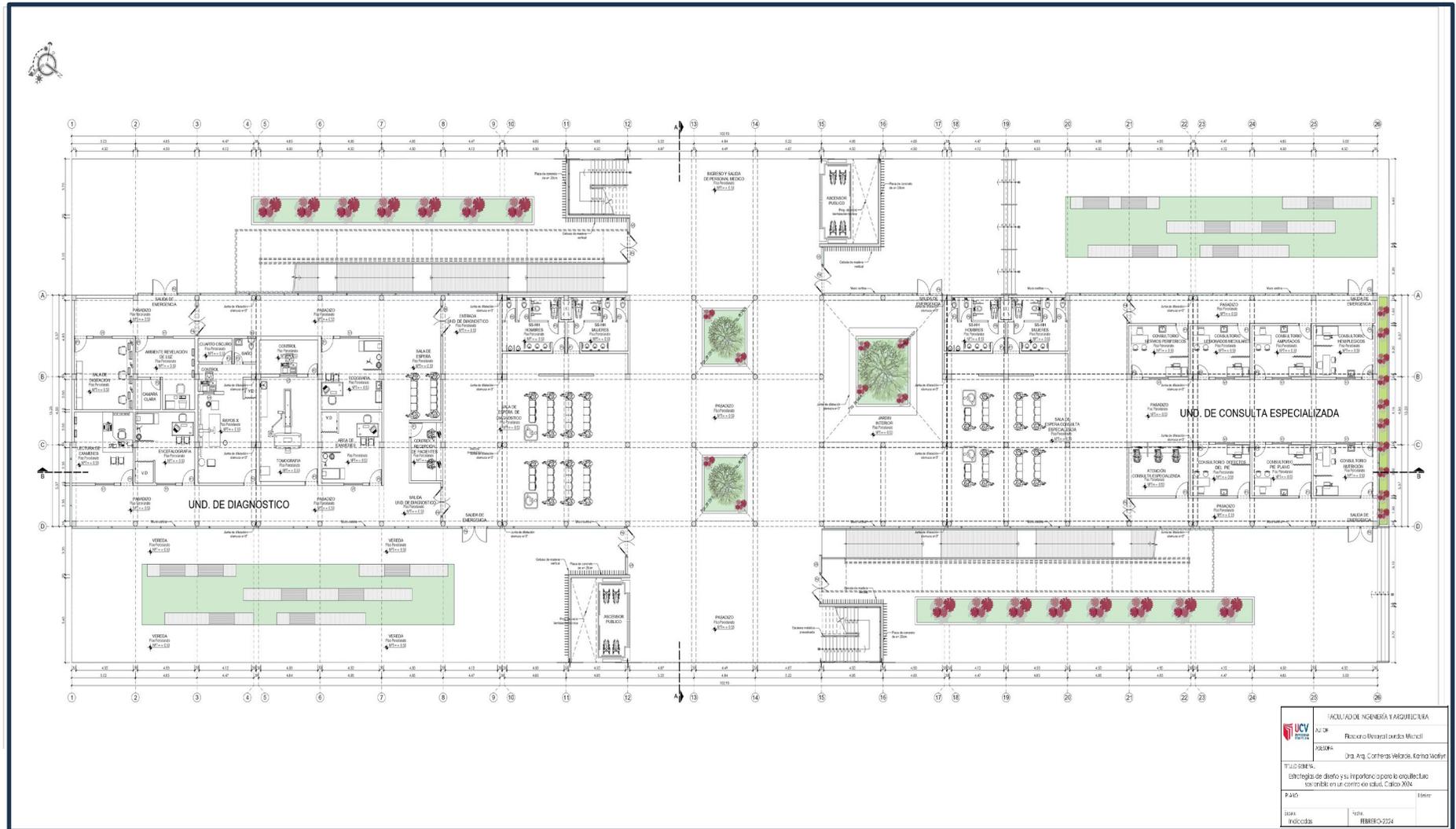


Figura 30-Bloque 1 -distribución de techo



	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
	Núm. de Proyecto: Reserva Brestalanda Miraval N° de Proyecto: 0185004 Dra. Arq. Cortez Velasco, Karina Sofía
Título del Proyecto: Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en un barrio en Bogotá, Cálculo 2004.	
País: Escala: Indicada:	Fecha: 2019 Nombre: REBERCO-2254

Figura 31-Bloque 2 -distribución del primer piso



	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	Nº 38	Recinto Universitario Mucall
	AUTORA: Dra. Arq. Constanza Velazco, Karina Vialbyr	
	TITULO GENERAL: Estrategia de diseño y tipología para la construcción de un centro de salud, Cabascura	
PAIS: <input type="text"/>		Fecha: <input type="text"/>
SALA: <input type="text"/>		Hoja: <input type="text"/>
INDICADAS: <input type="text"/>		FEBRERO-2024

Figura 32-Bloque 2 -distribución del segundo piso

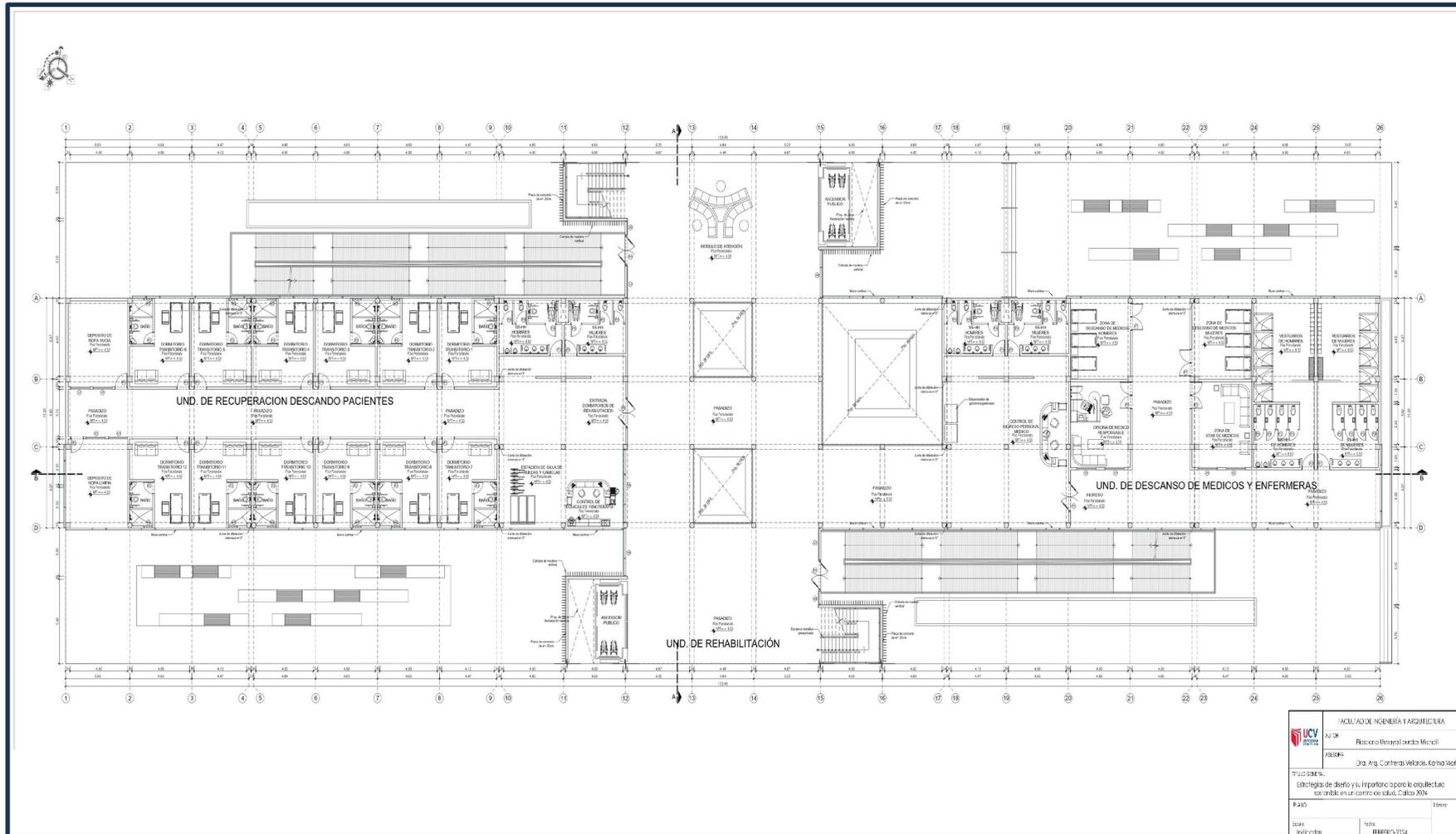


Figura 33-Bloque 2 -distribución del tercer piso

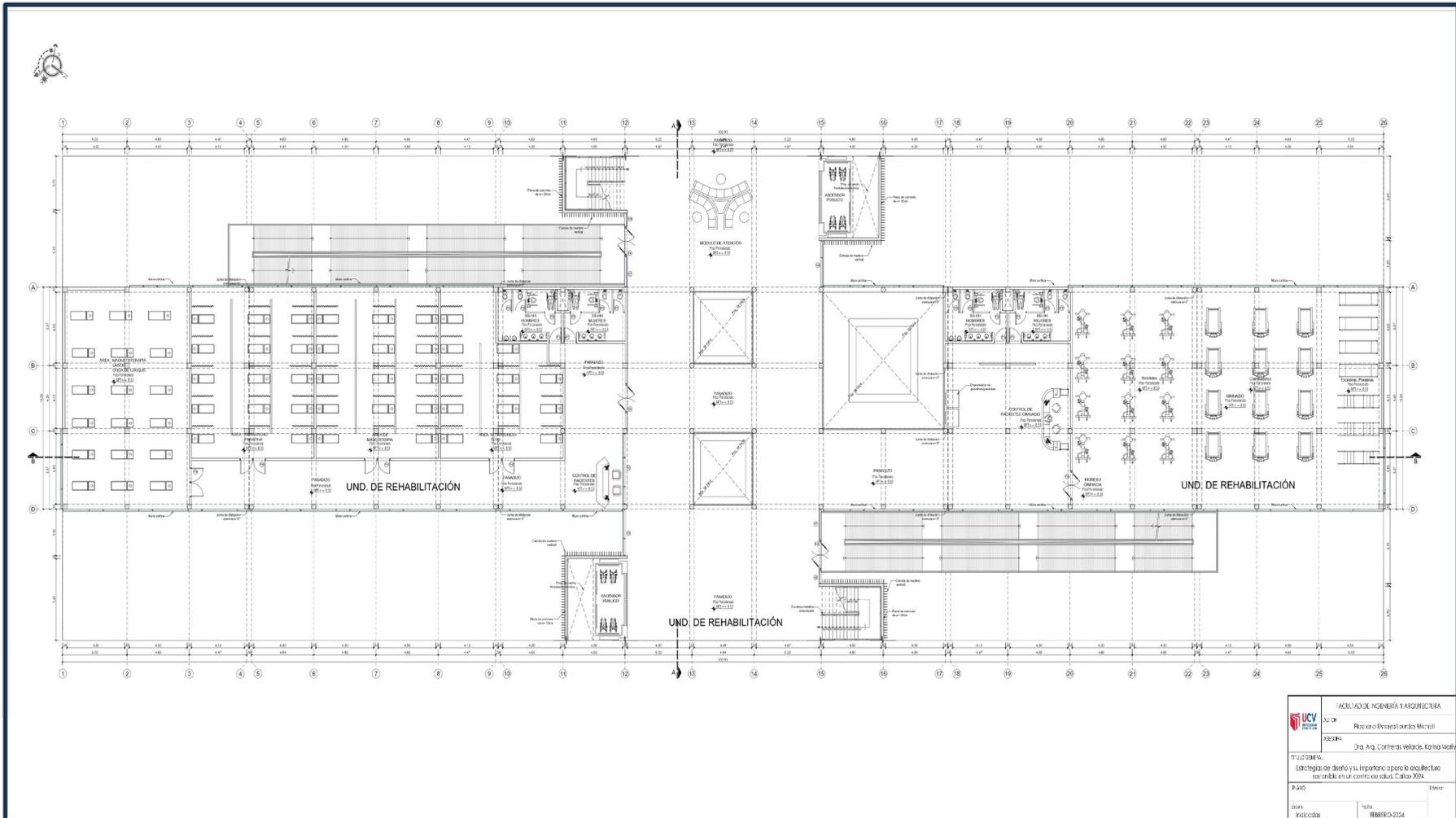


Figura 34-Bloque 2 -distribución de terraza

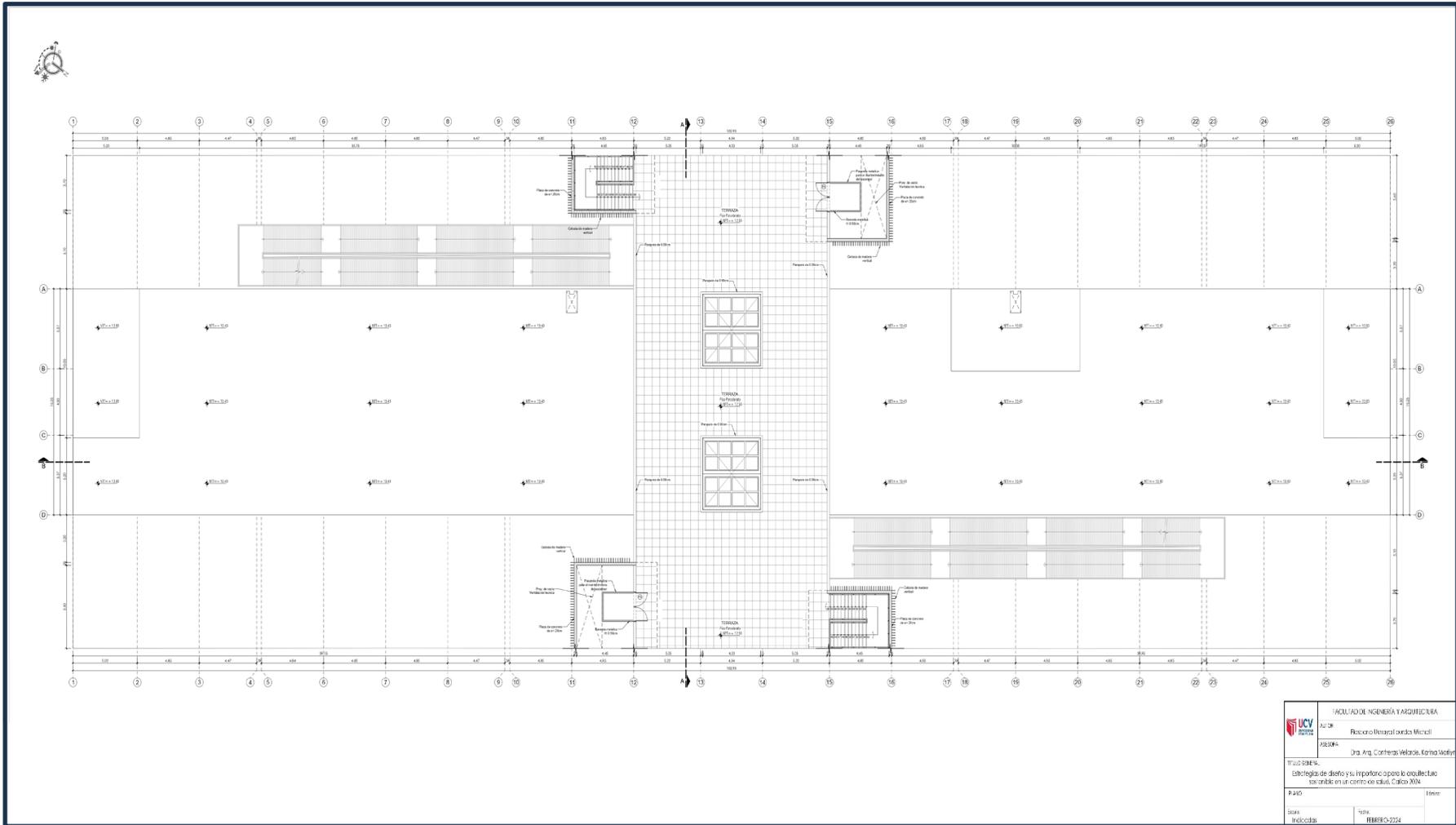


Figura 35-Bloque 2 -distribución del techo

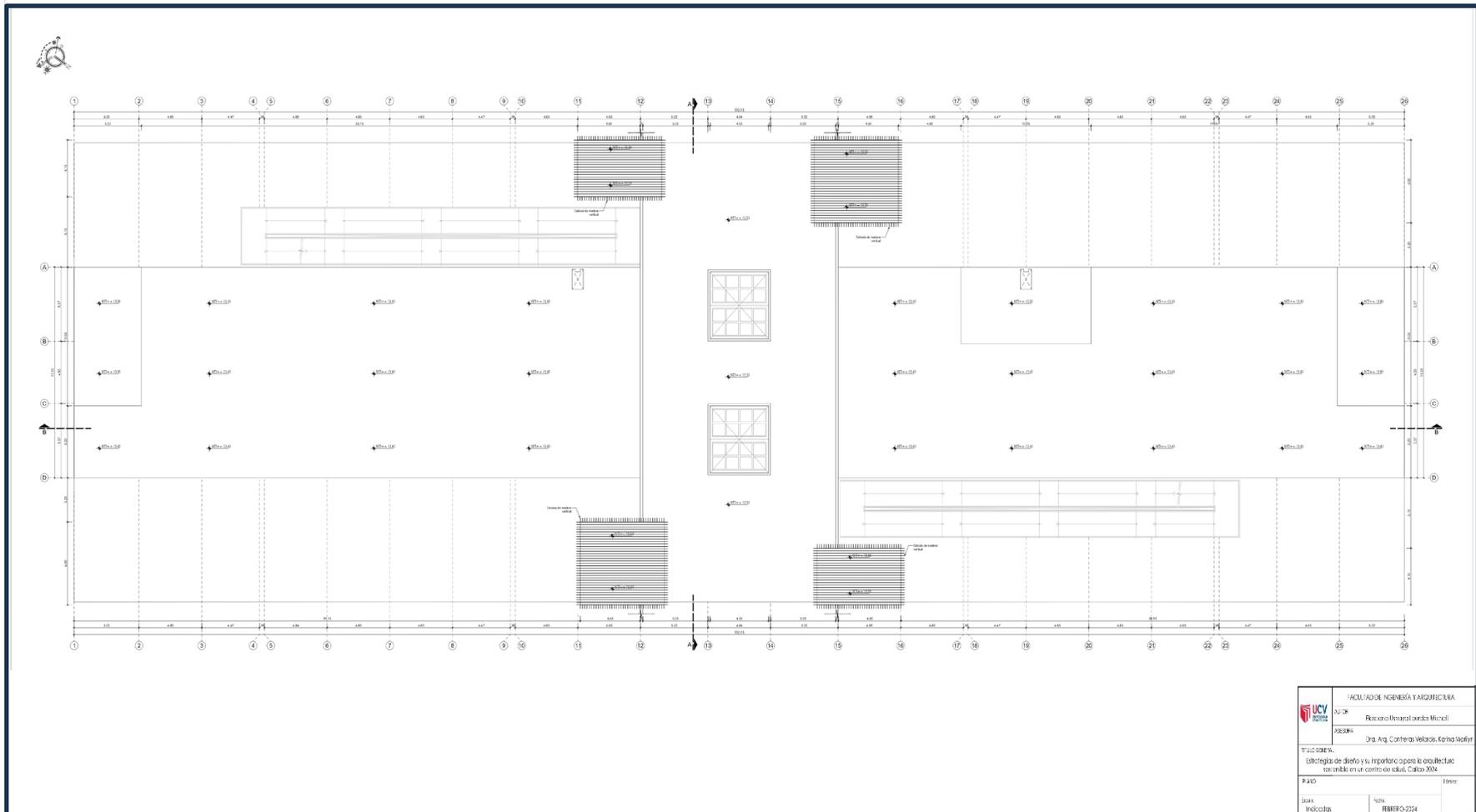


Figura 37-Bloque 3 -distribución del segundo piso

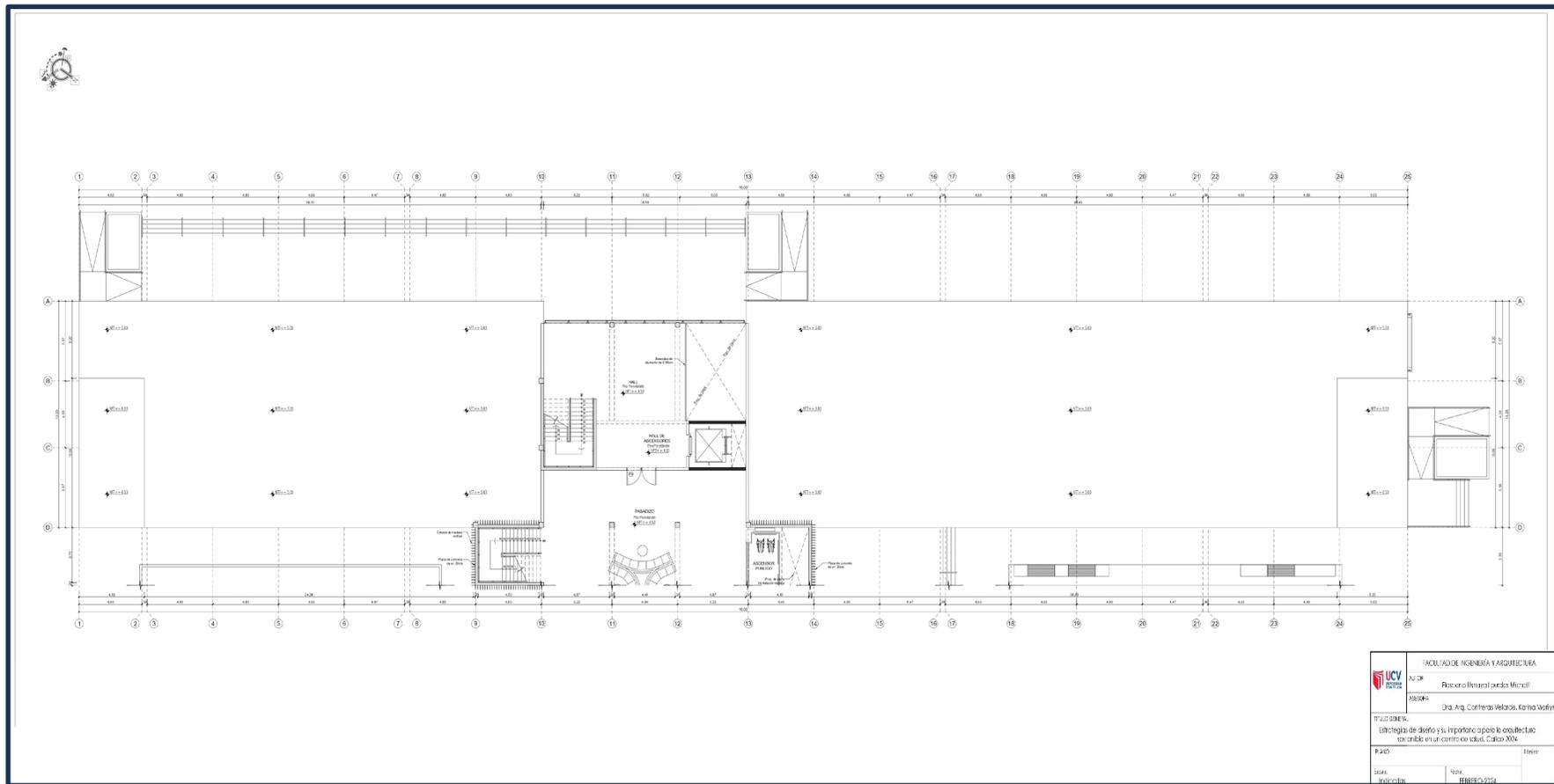


Figura 38-*Bloque 3 -distribución del tercer piso*

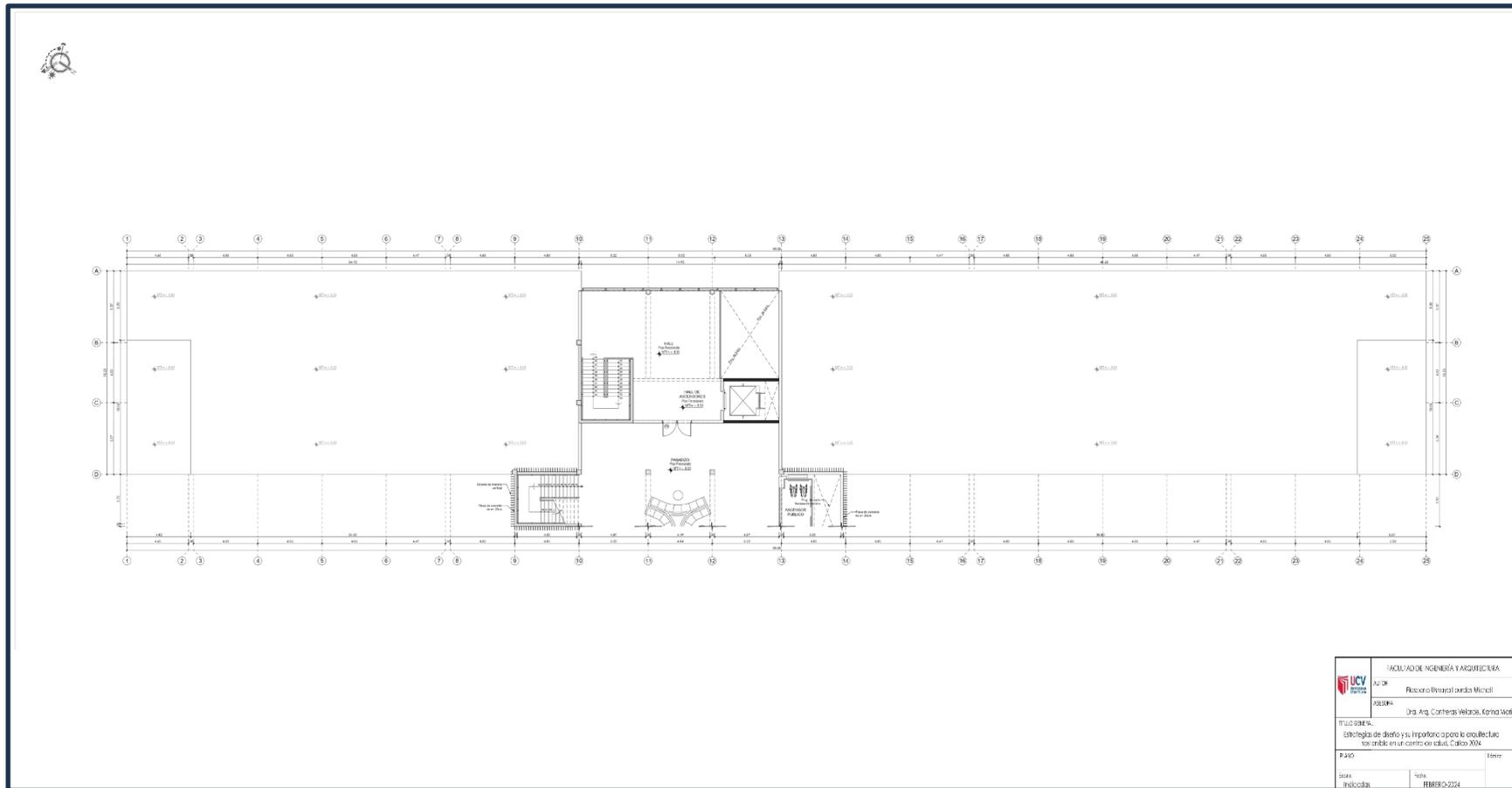


Figura 39-Bloque 3 -distribución de terraza

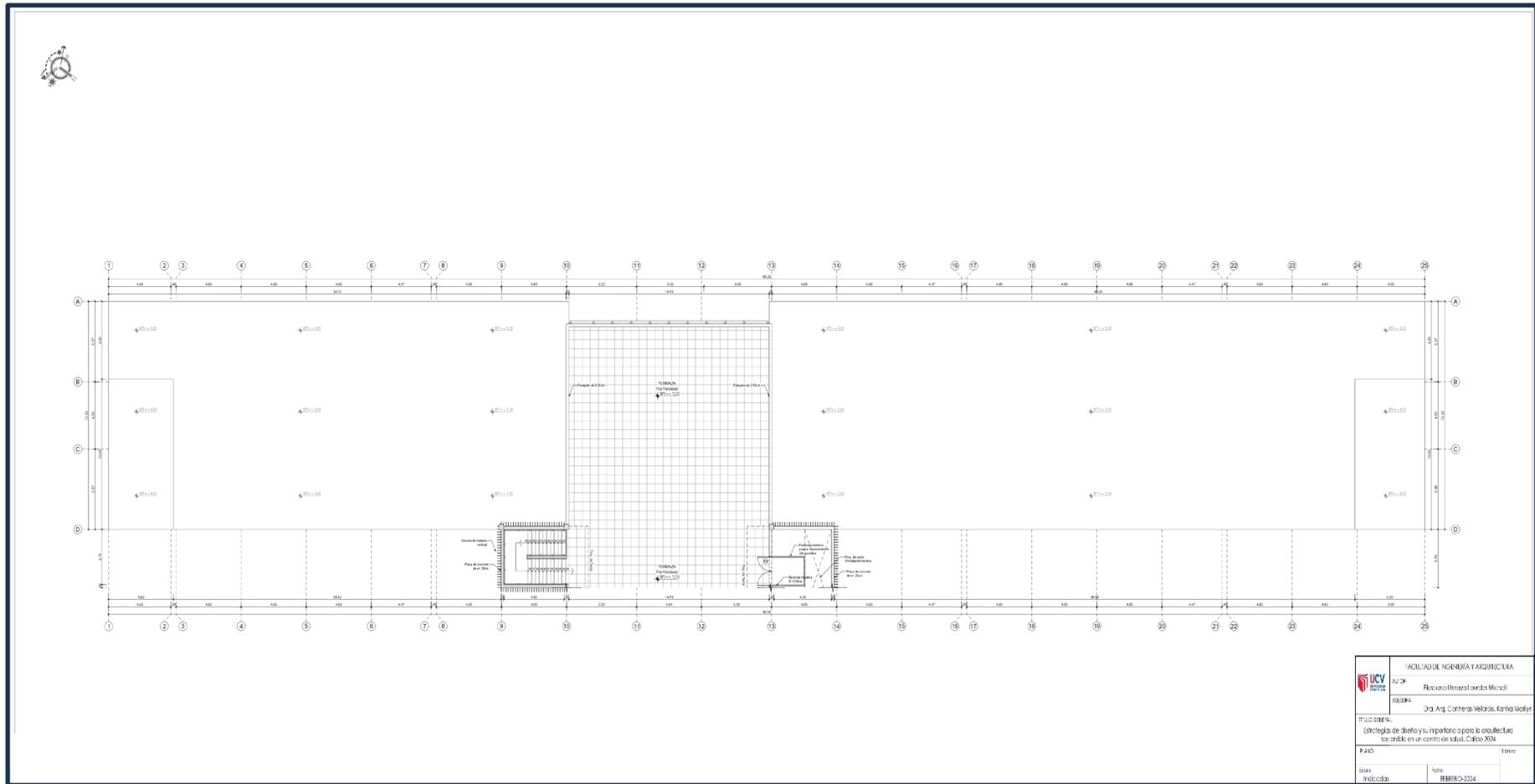


Figura 40-Bloque 3 -distribución de techo

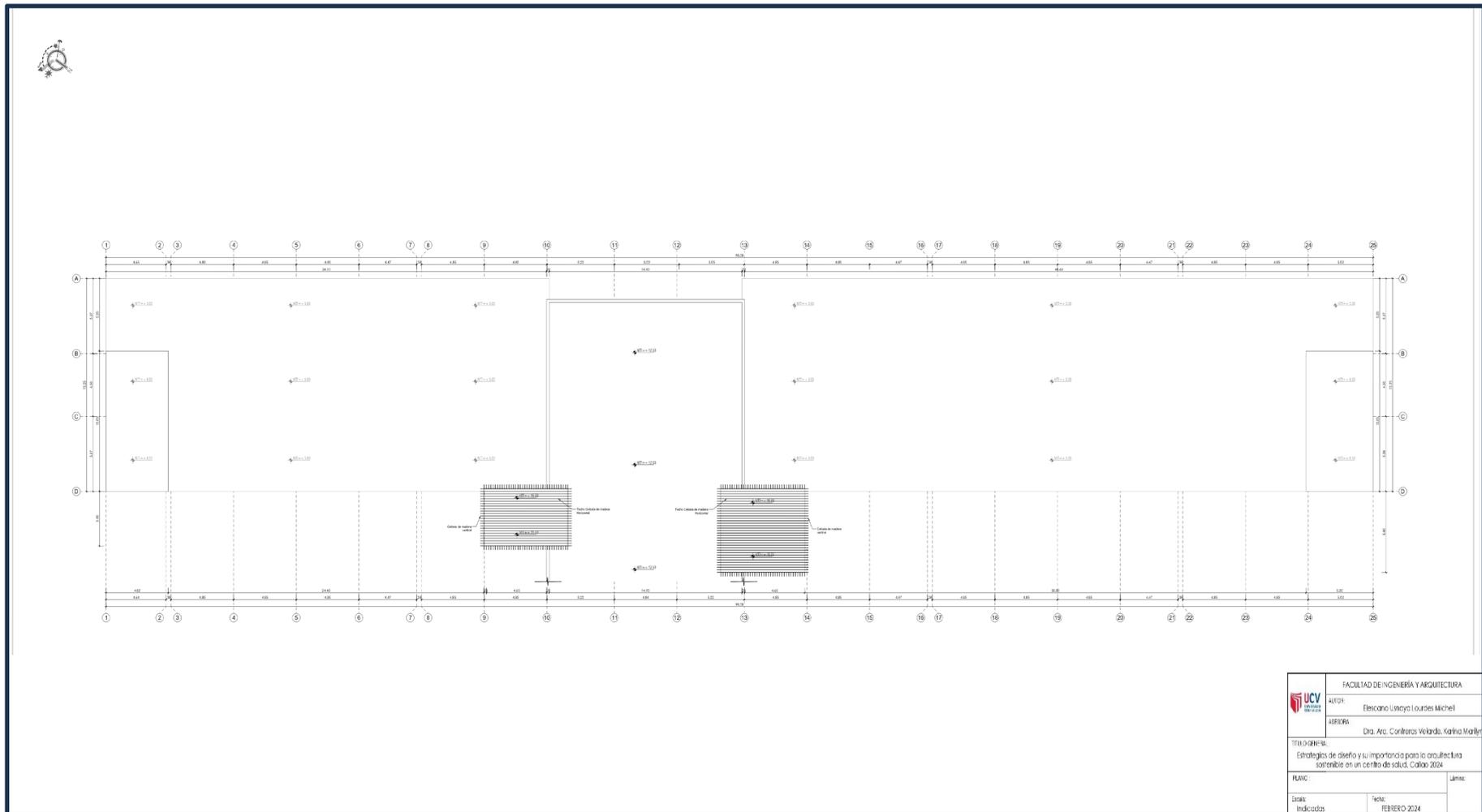
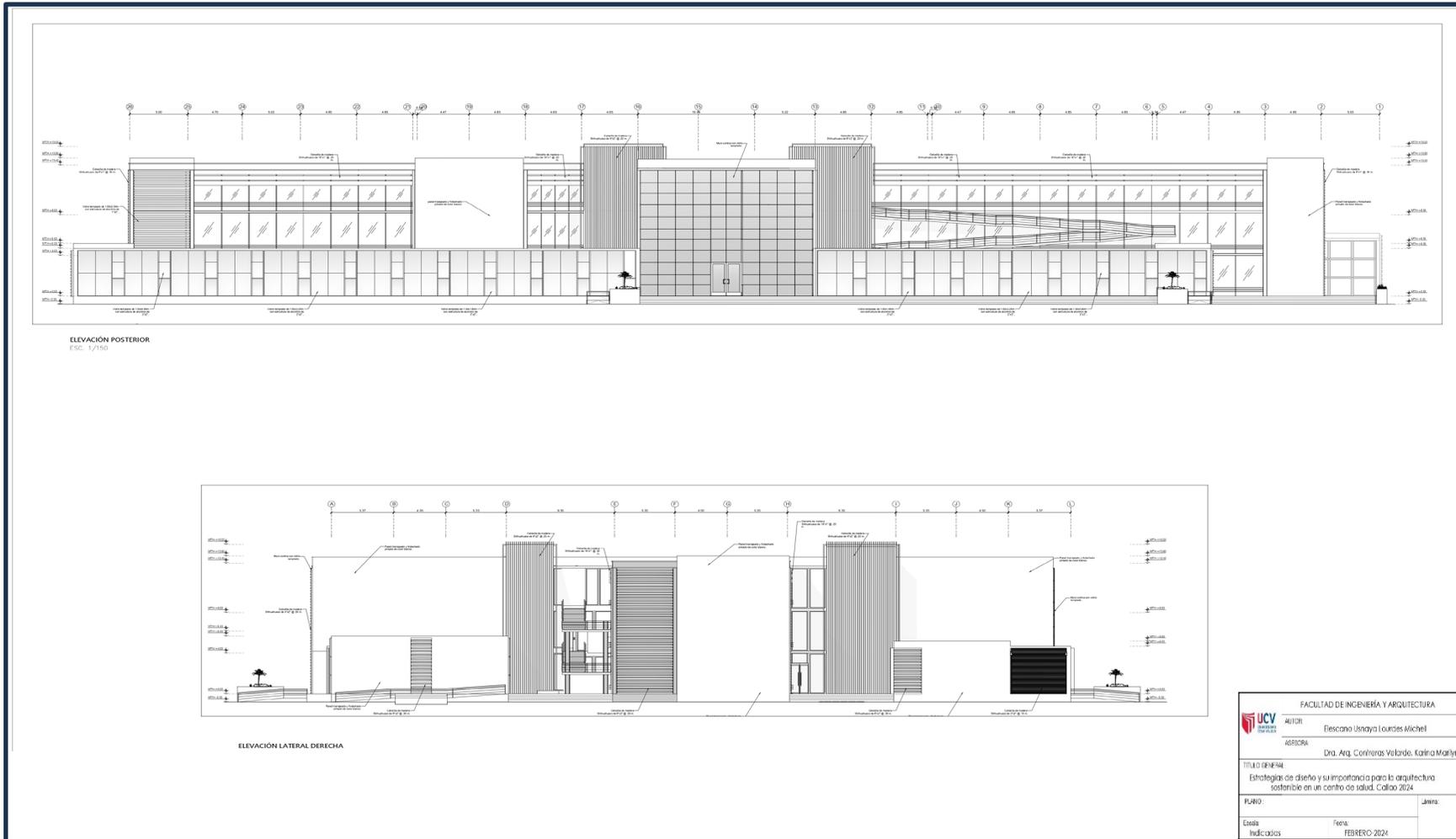


Figura 41-Elevación



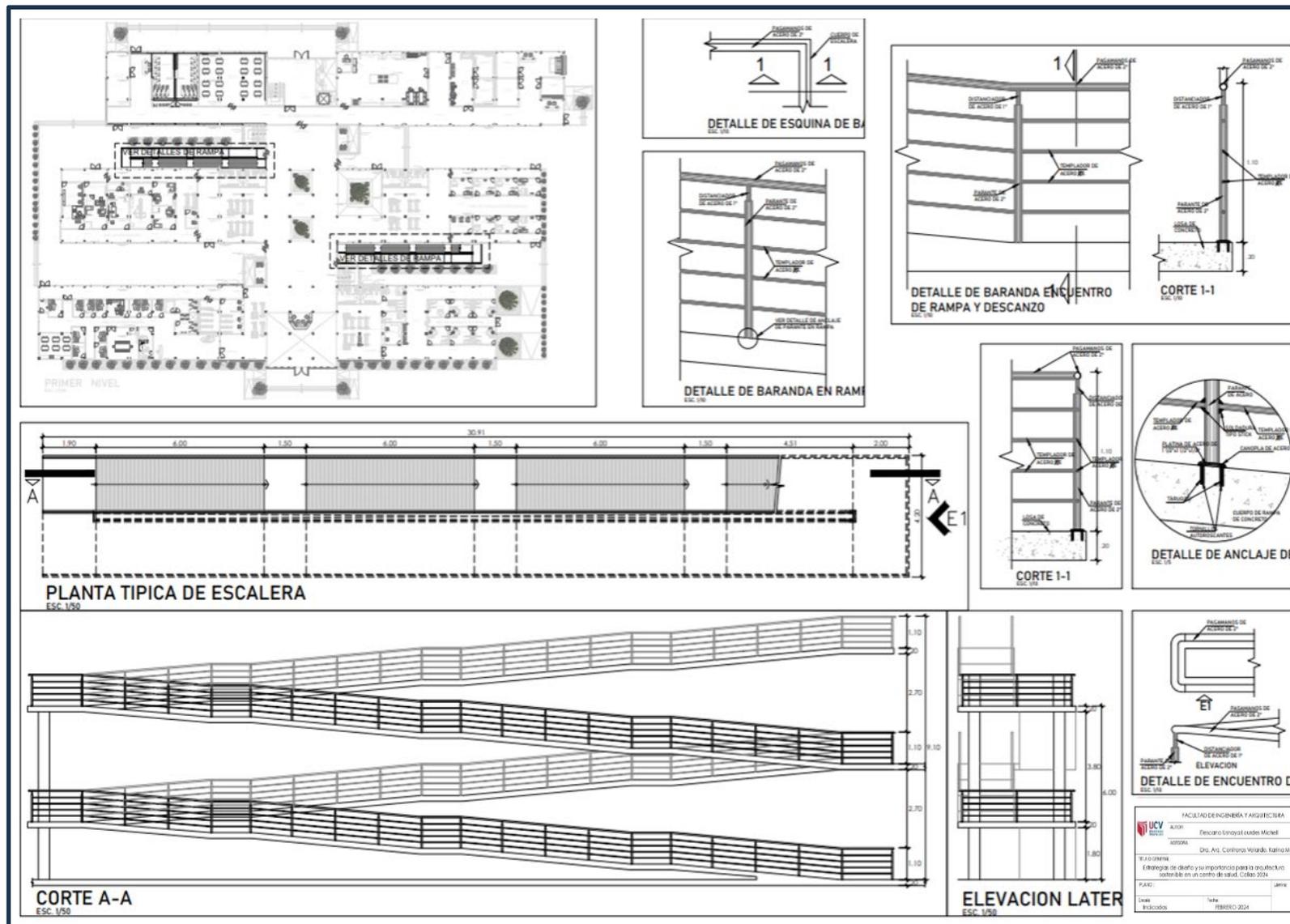


Figura 43- Detalles arquitectonicos -rampa

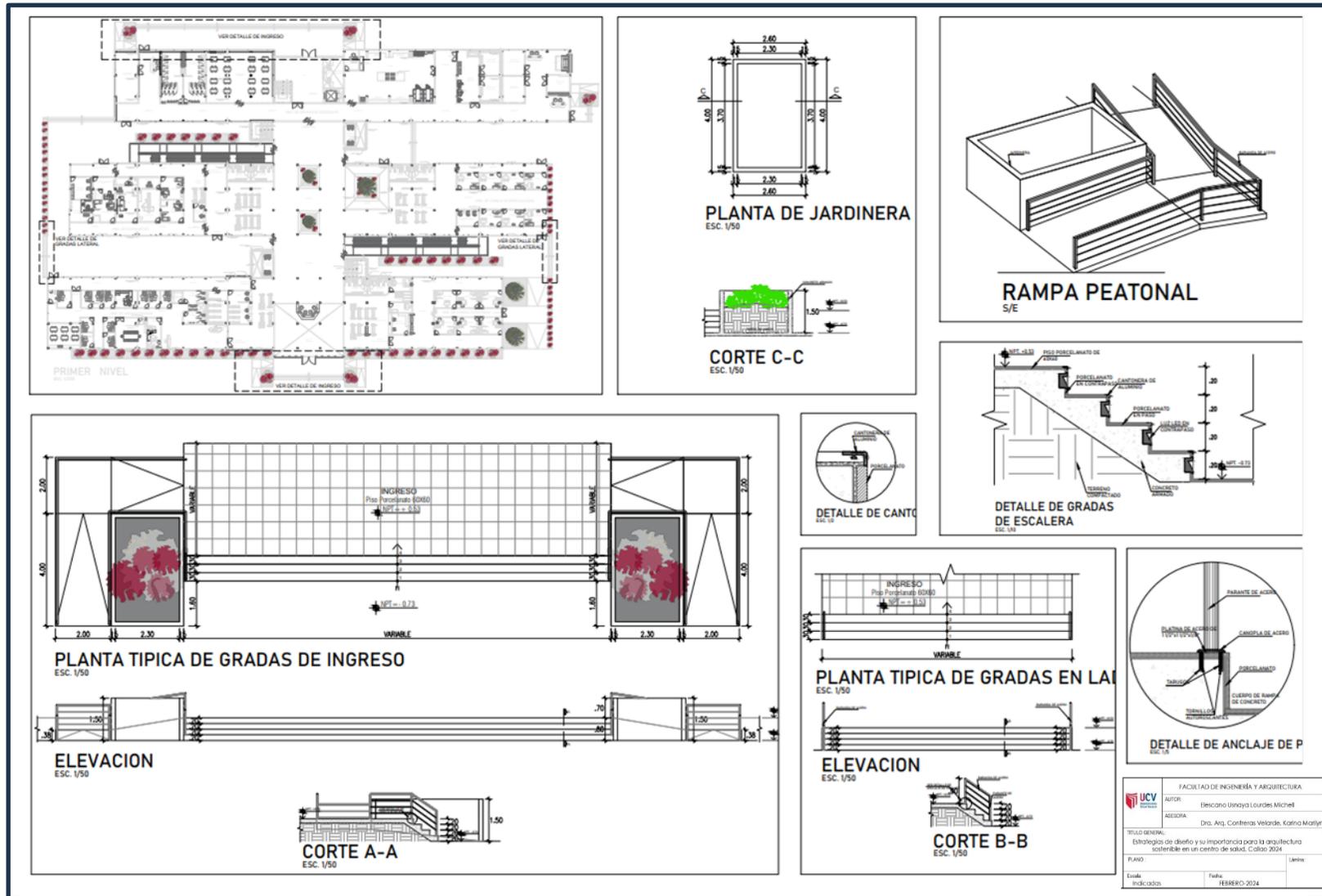
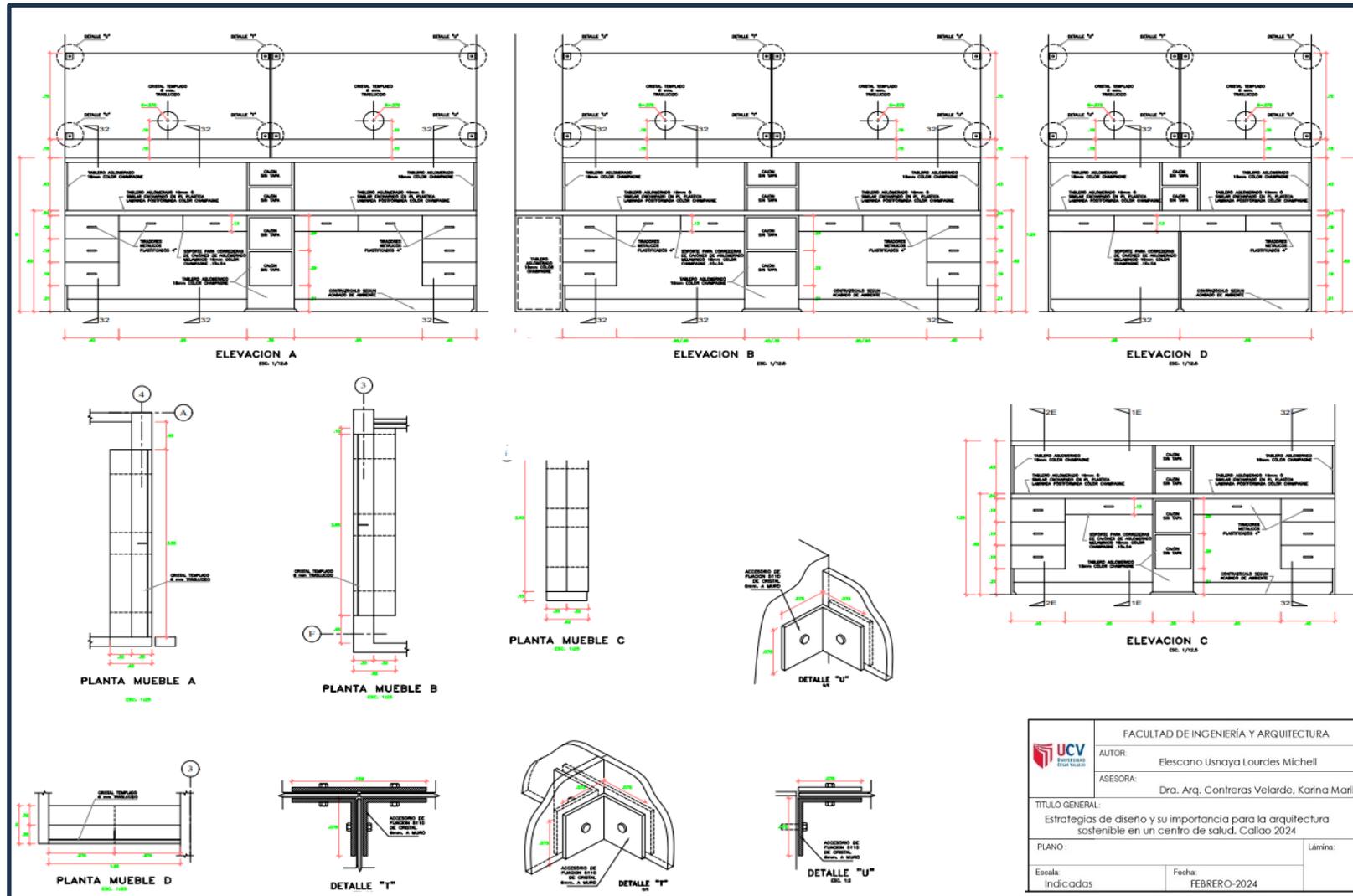


Figura 44- Detalles de gradas

Figura 45 - Detalles de mueblería



Información complementaria

Figura 46 *Perspectiva del area derecha administrativa*

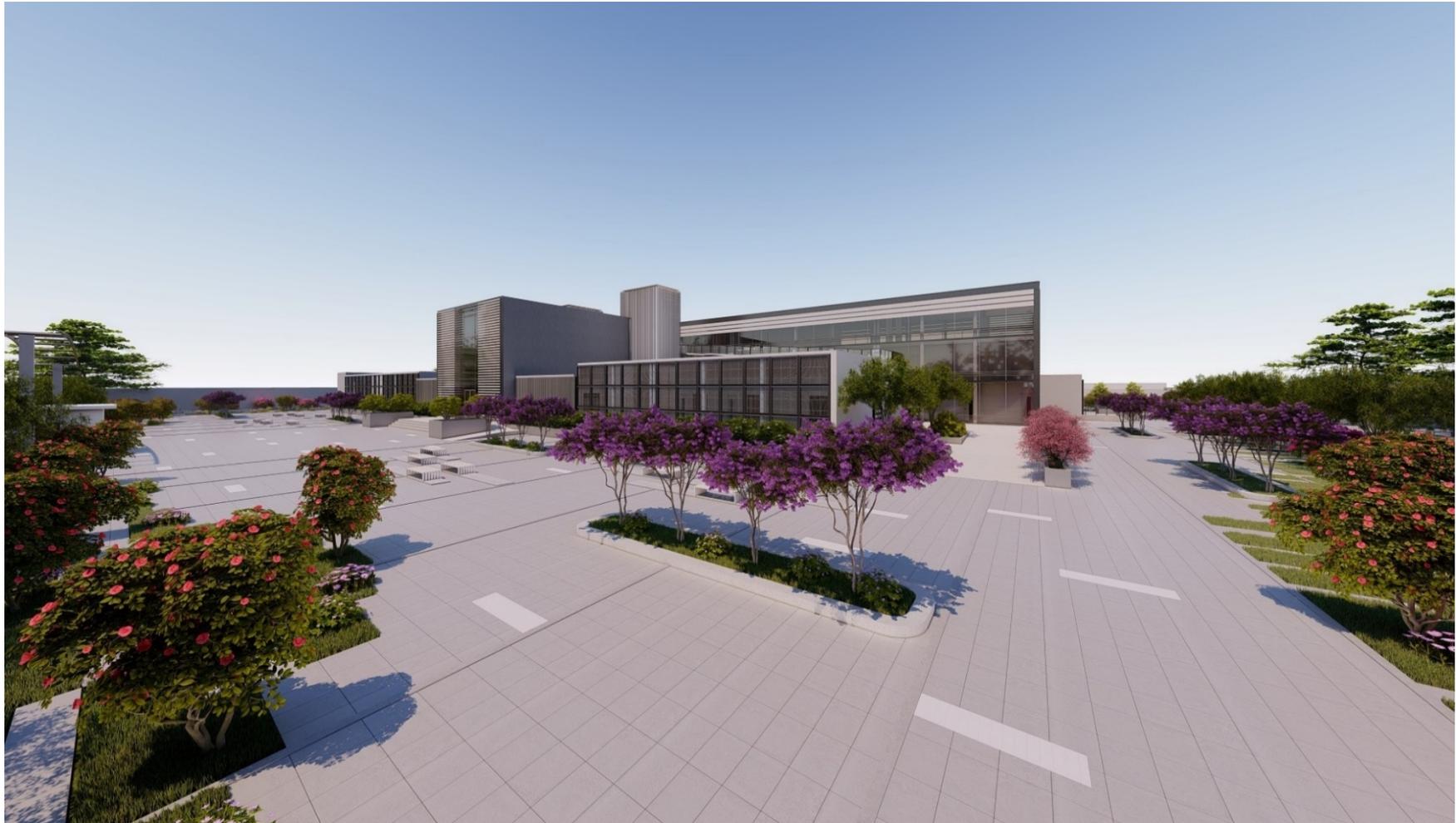


Figura 47 *Perspectiva del area central*

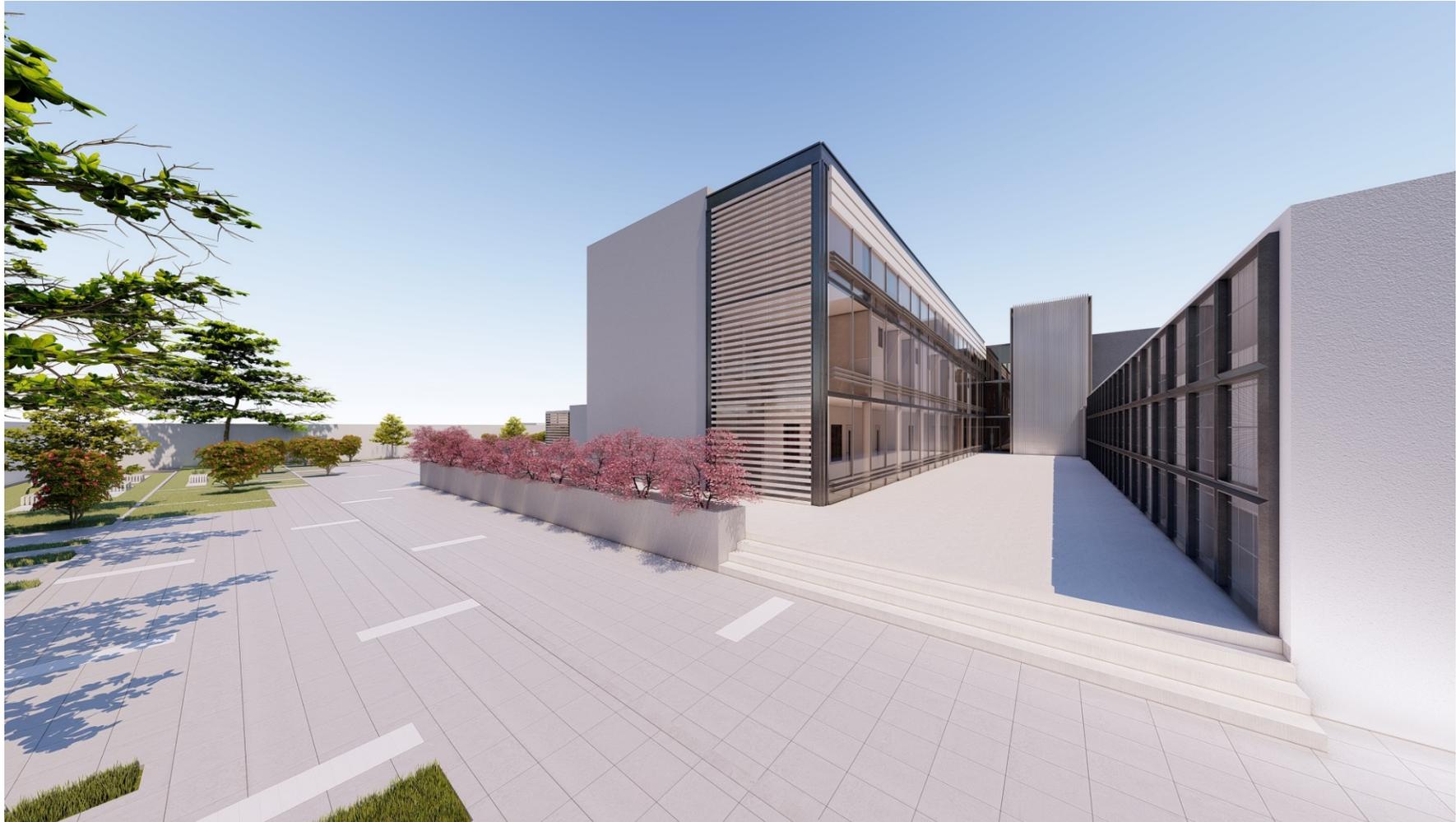


Figura 48 *vista frontal del area central*



Figura 49 *Perspectiva del area posterior*



Figura 50 *Perspectiva de zona de rampa*

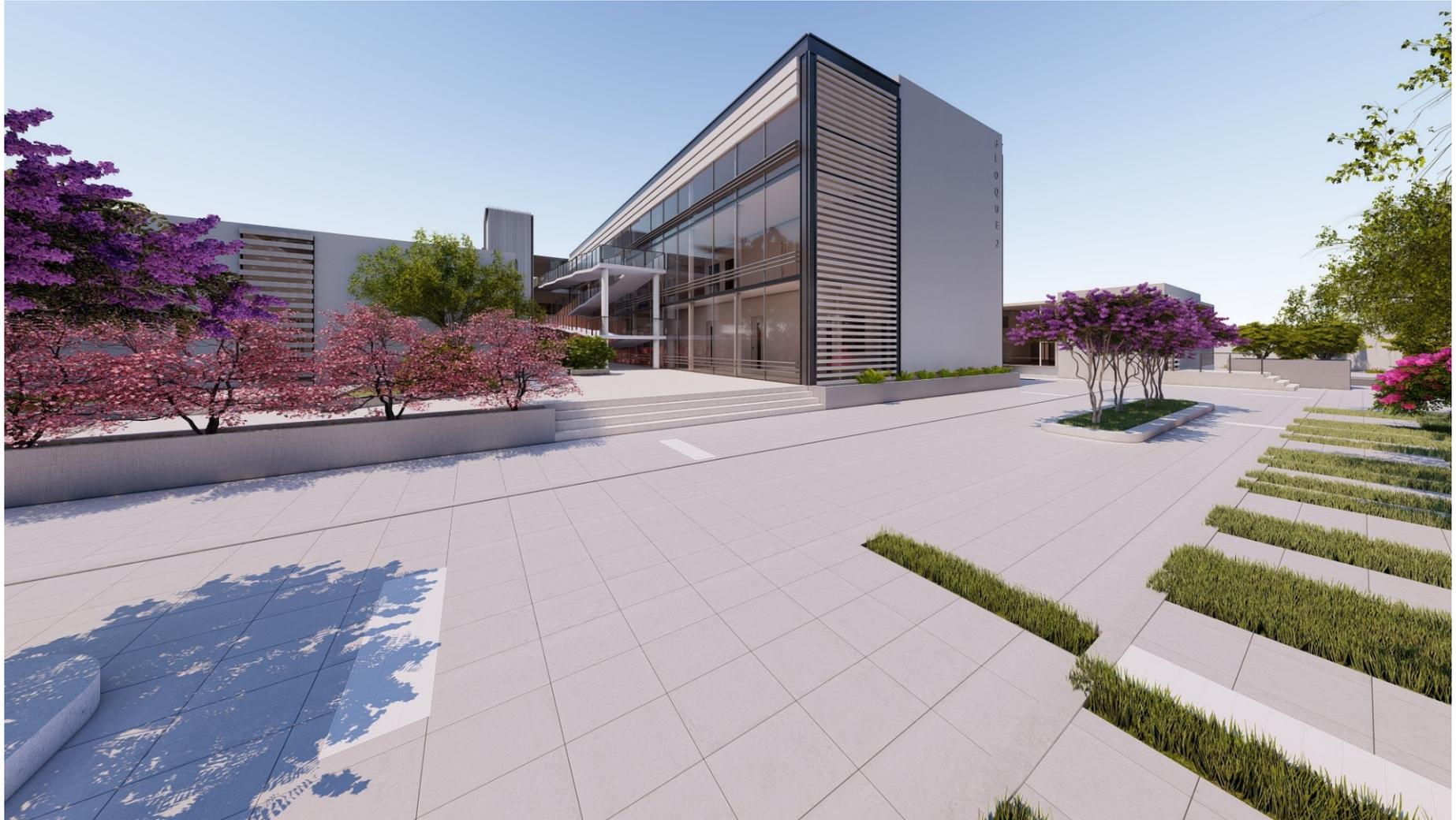


Figura 51 *Vista aerea*



Figura 52 *Vista frontal del centro de salud*



Figura 53 *Vista interna – Area de admision y sala de espera*



Figura 54 *Vista interna perspectiva*



MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

Generalidades:

Este proyecto se sitúa en un terreno en expansión urbana, distribuido en tres niveles, cumpliendo con la normativa vigente que establece un máximo de tres niveles. El proyecto abarca varios ambientes destinados a diferentes usos.

Antecedente:

La ubicación del proyecto se encuentra en un terreno previamente formalizado, con acceso a servicios básicos como luz, agua y desagüe. Este terreno abarca una extensión de 18,945 m² y está bajo la jurisdicción de la Región Callao.

Tabla 07

Ubicación del proyecto.

Pais	Perú
Departamento	Lima
Provincia	Callao
Distrito	Callao

Áreas y perímetros

Área : 18,945 m²

Perímetro : 569.21 ml.

Descripción del proyecto

El proyecto está específicamente orientado a personas con discapacidad física motora, con un diseño que prioriza sus necesidades. En el primer nivel, cuenta con un ingreso principal peatonal desde la Av. Acceso A, así como un acceso lateral secundario vehicular sobre la Av. Peru, con estacionamientos destinados al personal médico y pacientes. A unos 65 metros de este ingreso, hay otro acceso vehicular exclusivo para proveedores, ubicado en el patio de maniobras.

Al ingresar por el acceso principal, se encuentra una recepción y un hall principal que dirigen a diferentes zonas en el primer nivel:

- Por la derecha: Área de consulta externa y unidad de consulta especializada.
- Por la izquierda: Área de farmacia y unidad de administración, seguida de la unidad de diagnóstico.- Por el fondo: Unidad de servicios generales, ingreso y salida del personal médico, y el hall de ascensores.

En el segundo nivel:

- Por la derecha: Unidad de descanso para médicos y enfermeras.
- Por la izquierda: Unidad de recuperación y descanso para pacientes temporales.
- Por el fondo: Módulo de atención y hall de ascensores.

En el tercer nivel:

- Por la derecha e izquierda: Unidades de rehabilitación.
- Por el fondo: Módulo de atención y hall de ascensores.

En la formulación del proyecto, se consideraron las normas técnicas de diseño de edificación, la Reglamentación Nacional de Edificaciones (RNE), normas de seguridad y accesibilidad. Todas las áreas y ambientes se diseñaron conforme a las normativas, considerando la capacidad necesaria para evacuación en caso de desastre.

Tabla 08*Descripción de zonificación*

ZONAS	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN	Hall de ingreso	Espacio de bienvenida que recibe al personal administrativo.
	Recepción	Módulo diseñado para el recibo del personal administrativo para su correcta coordinación.
	Secretaría	Área encargada de manejar y organizar todo lo relacionado al área administrativa.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por el personal administrativo.
	Depósito de documentos	Sector diseñado para el ordenamiento de las historias de los pacientes.
	Asistente de dirección	Área asignada para el apoyo necesario a la dirección.
	Sub dirección administrativa	Área destinada a colaborar en la elaboración y propuestas hacia el director.
	Director general	Ambiente asignado para administrar, dirigir, coordinar y supervisar los programas de salud establecida por la institución.
	Sala de reuniones	Espacio designado para la reunión técnica del personal administrativo.
	Asesor jurídico	Departamento asignado para brindar apoyo legal, eficiente y efectivo a la dirección.
	Jefe financiero	Sector destinado a vigilar el correcto ejercicio del presupuesto.
	Contador	Sector asignado para el control de ingresos y egresos económicos.
	Tesorero	Sector asignado para el trabajo presupuestario y monetario.
	Economista	Sector asignado para la evaluación financiera proponiendo su mejora continua.
	Logística	Área en la cual se lleva a cabo el ejercicio del abastecimiento, producción para dar un eficaz servicio.
	Director médico + baño	Sector asignado para llevar a cabo los presupuestos y la dotación de recursos. Planificar y supervisar la atención de todos los pacientes y programas administrativos. Baño asignado de uso exclusivo para el director.
	Comedor	Zona reservada para que el personal administrativo que lo requiera pueda hacer uso del espacio para ingerir sus alimentos.
	Unidad de seguros	Sector de apoyo especializado en seguros Públicos y Privados para efectos de garantizar atenciones de calidad a sus afiliados y para el logro de los objetivos estratégicos y funcionales.
	Jefe de enfermeras	Espacio destinado para planear, organizar, dirigir y controlar a todo el personal de enfermería.
Departamento de salud mental	Área asignada para la evaluación y orientación de los pacientes.	

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO	Sala de espera principal	Zona destinada para que esperen a ser llamados los pacientes.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y/o acompañantes.
	Sala de espera secundaria	Sala inmediata destinada para que esperen a ser llamados los pacientes.
	Control y recepción de pacientes.	Área de recibo y registro de pacientes.
	Ecografía	Área para que los pacientes se realicen exámenes ecográficos.
	Área de exámenes	Espacio destinado a la preparación y evaluación del paciente antes de sus exámenes de imágenes.
	Tomografía	Área destinada al examen de imagen que muestra huesos, órganos y tejidos blandos con mayor claridad que las radiografías convencionales.
	Rayos X	Área acondicionada para realizar radiación electromagnética (huesos y tejidos blandos).
	Cuarto oscuro	Espacio sin luz especial para la revelación de placas.
	Encefalografía	Zona asignada a realizar exámenes que sirven para medir la actividad eléctrica del cerebro.
	Ambiente revelación de luz	Espacio de luz especial para la revelación de placas.
	Sala de digitación	Zona destinada al ingreso en la base de datos del Centro.
	Lectura de exámenes	Área destinada para la explicación de resultados de exámenes.
UNIDAD DE FARMACIA	Sala de espera	Espacio asignado a la espera de medicamentos.
	Atención y entrega de medicamentos	Área destinada a la repartición de medicina a los pacientes
	Almacén de medicina	Espacio asignado para el almacenamiento de medicamentos.
	Caja farmacia	Sector específico para realizar el pago de medicamentos.
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	Comedor de personal	Área destinada para sentarse, reunirse y poder ingerir alimentos o refrigerio.
	Vestuario damas y caballeros	Ambiente asignado para ponerse el uniforme adecuado antes de empezar a laborar (personal administrativo).
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por el personal administrativo.
	Recepción	Módulo diseñado para el recibo del personal de servicio y la correcta organización.
	Sala de usos múltiples	Espacio destinado para poder realizar presentaciones, conferencias relacionadas con la sensibilización e inclusión social.
	Cocina	Espacio destinado para la elaboración de comida procesada, para el personal administrativo y para los pacientes temporales.
	Lavandería	Espacio para el lavado de ropa sucia.
	Depósito de ropa limpia	Espacio para el almacenamiento de ropa limpia.
	Depósito de ropa sucia	Espacio para la acumulación de ropa sucia.
	Residuos peligrosos	Espacio para acumular de manera transitoria los residuos peligrosos generados por el proceso de la atención médica y que son contaminantes o infecciosos.
	Residuos no peligrosos	Espacio destinado a la acumulación temporal de residuos que se generan por la actividad médica pero que no representa ningún riesgo para la salud humana y el medio ambiente.
	Control de carga y descarga	Espacio destinada a la revisión de la mercadería a recibir.
	Zona de carga y descarga	Área asignada para que el camión pueda hacer la descarga.
	Cuarto de basura	Espacio destinado a la acumulación temporal de residuos como son: papel, vidrio, plástico y residuos orgánicos.
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA Y CONSULTA ESPECIALIZADA	Sala de espera de consulta externa	Ambiente destinado para poder esperar a ser llamado para la atención.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y acompañantes.
	Área de Control	Espacio destinado al control y asesoramiento del paciente para su atención si así lo requiriera.
	Estación de silla de ruedas y camillas	Área destinada al almacenamiento de silla de ruedas y camillas para ser utilizadas.
	Triaje	Espacio en donde los pacientes deben llegar y hacerse algunos exámenes previos antes de pasar cualquier consulta.
	Atención consulta externa	Espacio previo para coordinar la cita y verificar el consultorio asignado.
	Consultorios	Ambientes que recibirán a los pacientes para especificar sus problemas médicos con el doctor asignado.
	Sala de espera de consulta especializada	Ambiente destinado para poder esperar a ser llamado para la atención especializada.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y acompañantes.
	Atención consulta especializada	Espacio en el cual se reciben a los pacientes para coordinar su cita con el médico especialista.
	Consultorios especializados	Ambientes destinados para la atención de pacientes con consultas específicas del problema que les aqueja con el médico especialista.

UNIDAD DE RECUPERACIÓN DESCANSO PACIENTES	Área de control técnicas de fisioterapia	Espacio asignado para el registro de las terapias.
	Dormitorios transitorios con su baño	Habitaciones designadas para la recuperación temporal de los pacientes con su respectivo baño.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y acompañantes.
	Depósito de ropa sucia	Espacio para la aculación de ropa sucia.
	Depósito de ropa limpia	Espacio para el almacenaje de ropa limpia y su correcta distribución.
	Estación de silla de ruedas y camillas	Área destinada al almacenamiento de silla de ruedas y camillas para ser utilizadas.
UNIDAD DE REHABILITACIÓN	Control de pacientes	Espacio destinado para el registro de pacientes para el área de rehabilitación.
	Sala de compresas fría y calientes 1	Ambiente utilizado por los pacientes para recibir sus terapias de compresas frías y calientes.
	Sala de compresas fría y calientes 2	Ambiente utilizado por los pacientes para recibir sus terapias de compresas frías y calientes.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y acompañantes.
	Sala de magnetoterapia/láser/onda de choque	Área asignada para la rehabilitación específica de acuerdo a su rutina programada.
	Sala de infrarrojo/parafina	Área asignada para la rehabilitación específica de acuerdo a su rutina programada.
	Sala de masoterapia	Área asignada para la rehabilitación específica de acuerdo a su rutina programada.
	Sala de ultrasonido/tens	Área asignada para la rehabilitación específica de acuerdo a su rutina programada.
	Sala de pelotas y colchonetas	Espacio para los ejercicios dirigidos con pelotas y colchonetas.
	Control de pacientes para gimnasio	Área de registro de pacientes para el gimnasio.
	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por los pacientes y acompañantes.
Gimnasio	Espacio asignado a los pacientes en rehabilitación para realizar ejercicios de acuerdo a su rutina programada.	
UNIDAD DE DESCANSO DE MÉDICOS Y ENFERMERAS	Baños damas y caballeros	Servicios higiénicos a ser utilizados por el personal médico.
	Control de ingreso personal médico	Espacio asignado para el registro del personal médico.
	Zona de descanso médicos hombres	Área destinada para el reposo del personal médico hombres.
	Zona de descanso médicos mujeres	Área destinada para el reposo del personal médico mujeres.
	Zona de star de médicos	Ambiente utilizado por el personal médico para cuando determinen una pausa en sus labores.
	Oficina del médico responsable	Oficina establecida para las coordinaciones con el personal médico así como para los pacientes transitorios.
	Vestuario de hombres más baños	Área destinada para hacerse el cambio del uniforme médico, con sus servicios higiénicos.
	Vestuario de mujeres más baños	Área destinada para hacerse el cambio del uniforme médico, con sus servicios higiénicos.
UNIDAD DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Cisterna Cisterna ACI	Área destinada al almacenamiento de agua de uso para el Centro.
	Cuarto de Bombas	Área destinada para el resguardo del edificio, control y operación de las bombas contra incendio.
	Garita de control	Espacio dirigido al control de los autos que ingresen al Centro.
	Estacionamientos	Espacio dirigido para el estacionamiento para automóviles de médicos y para los pacientes que lo requieran.
CIRCULACIÓN VERTICAL	Escaleras	Área de circulación entre niveles.
	Rampas	Área de circulación entre niveles para pacientes y quien lo requiera.
	Ascensores	Área destinada para la circulación entre niveles para pacientes y personal médico.
CORREDOR CENTRAL	Hall de ingreso	Zona determinada como recibidor de bienvenida y transitoria para distribuir a las diferentes áreas.
	Recepción	Área en donde se recibe información y orientación.
	Pasadizo	Espacios de comunicación entre ambientes.
	Hall de ascensores	Sector designado para la espera de ascensores.
	Módulo de atención	Espacio que sirve para que los pacientes sean orientados

V.CONCLUSIONES

Primera: en base a los resultados obtenidos para el objetivo general se concluye que se aplicó la implementación de criterios de diseño en la arquitectura sostenible para centros de salud ya que es crucial para fomentar la salud, eficiencia operativa y sostenibilidad. Se logró la eficiencia energética a través de tecnologías de bajo consumo, mientras que la elección de materiales sostenibles redujo el impacto ambiental. La gestión de residuos se enfocó en la minimización y reciclaje.

Segunda: en base a los resultados obtenidos para el objetivo específico 1 se concluye que se comprendió la adopción de una arquitectura sostenible en centros de salud ya que conllevó a beneficios sustanciales para la calidad de vida. Estos beneficios abarcaron mejoras en la calidad del aire interior, el uso de luz natural para un entorno más luminoso, eficiencia energética que redujo costos operativos y la huella ambiental, espacios verdes para el bienestar emocional, accesibilidad universal para igualdad de acceso, gestión eficiente de residuos para entornos más limpios, confort térmico y acústico, y la implementación de tecnologías innovadoras para servicios más eficientes.

Tercera: en base a los resultados obtenidos para el objetivo específico 2 se concluye que se analizó que el desarrollo óptimo de la arquitectura sostenible hospitalaria implica la consideración de criterios clave de diseño. Estos criterios abarcan la eficiencia energética mediante sistemas sostenibles, la elección de materiales eco amigables, la gestión eficaz de residuos, el diseño bioclimático adaptado a condiciones climáticas locales, la accesibilidad y movilidad sostenible, la creación de espacios verdes terapéuticos, la atención a la calidad del aire y agua, la flexibilidad y adaptabilidad del diseño, el enfoque en el bienestar del usuario, y la integración de tecnologías e innovaciones para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del hospital. Estos criterios abordan aspectos ambientales, sociales y operativos para crear entornos hospitalarios sostenibles y saludables.

Cuarta: en base a los resultados obtenidos para el objetivo específico 3 se concluye que se comprendió la importancia de aplicar criterios básicos arquitectónicos para la sostenibilidad en un centro de salud. En conjunto, la

aplicación de estos criterios no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también mejora la experiencia de pacientes y personal en el entorno de atención médica.

Quinta: en base a los resultados obtenidos para el objetivo específico 4 se concluye que se comprendió la importancia del ahorro energético en un Centro de Salud como una medida fundamental para minimizar el impacto ambiental. Se subraya que esta acción no solo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y la huella ambiental, sino que también mejora la eficiencia operativa, con implicaciones financieras positivas a largo plazo. Además, se señala que el ahorro energético es esencial para cumplir con regulaciones ambientales y demuestra un compromiso con la sostenibilidad. También se resaltan los beneficios para la salud humana, ya que la eficiencia energética puede contribuir a un entorno interior más saludable.

Sexta: en base a los resultados obtenidos para el objetivo específico 5 se concluye que se analizó que el diseño bioclimático en un Centro de Salud es esencial para optimizar el uso de recursos naturales, mejorar la eficiencia energética y reducir costos operativos. Su importancia radica en proporcionar condiciones de confort térmico, promover la salud ambiental mediante la maximización de luz natural y ventilación, y adaptarse de manera efectiva al entorno local.

VI.RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a la municipalidad del callao aplicar criterios de la arquitectura sostenible en futuros proyectos tales como centros de salud a fin de mejorar la calidad del edificios y confort de los pacientes.

Segunda: Se recomienda al gobierno regional de callao invertir en equipamiento destinado a los centros de salud, ya que este según investigación tiene un impacto positivo en cuanto al bienestar del paciente, además la provincia de callao carece de este tipo de infraestructura.

Tercera: se recomienda al área de infraestructura de Diresa la adopción de infraestructuras sostenibles tiene como objetivo principal reducir la contaminación producida por los centros de salud a lo largo de su funcionamiento, beneficiando no solo a los pacientes sino también a los entornos circundantes. Se propone la implementación de energía renovable en futuros centros médicos con el fin de disminuir los costos generados anualmente por la alta demanda de equipos médicos, iluminación intensiva y ventilación artificial diaria, contribuyendo así a facilitar las tareas del personal médico.

Cuarta: se recomienda a los hospitales el mantenimiento constante de áreas verdes en centros de salud con el propósito de mitigar la contaminación generada por los equipos médicos. Asimismo, se destaca que el contacto directo con la naturaleza beneficia a pacientes y residentes, ya que muchos tratamientos requieren momentos al aire libre para mejorar la salud y reducir preocupaciones. En este sentido, se aconseja también la inclusión de plantas artificiales en espacios como áreas de hospitalización, salas de espera y consultorios, ya que esto puede tener un impacto positivo en el estado emocional de los pacientes.

Quinta: Se recomienda a los directivos de empresas privadas vinculadas a la construcción incorporar profesionales capacitados en la arquitectura sostenible, con la finalidad de crear nuevas infraestructuras hospitalarias bajo nuevos criterios y estándares de calidad, que favorezcan al medio ambiente y la población en general atendida.

Sexta: Se recomienda a la población en general: Incorporar nuevas alternativas de materiales de construcción, con características sostenibles, tales

como la reutilización y reciclaje de los mismos a fin de disminuir la huella ambiental que muchas veces deja la construcción.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, P. ,2018. Ética e investigación. Bol. redipe, 7(2), 122-149.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/434>
- BESSE, C. S., BONSACK, C., GILLES, I., & GOLAY, P.,2021. Work-related burnout among personnel at a university hospital: identifying quantitative and qualitative differences using latent class analysis. *Journal of Mental Health*, 30(3), 388-399.<https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1922635>
- BIAJAWI I.,2022 Recycled coal bottom ash as sustainable materials for cement replacement in cementitious [en línea] Recycled coal bottom ash as sustainable materials for cement replacement in cementitious Composites: A review - ScienceDirect
- BLASCO, J., & PÉREZ, J.,2002. Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes. Disponible en:
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>
- CAVIEDES, D., & OLAYA, A. ,2017. Ecoturismo en áreas protegidas de Colombia: una revisión de impactos ambientales con énfasis en las normas de sostenibilidad ambiental. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/3961/396158002005.pdf>
- CARVALHO, J.,2020. O impacto do ofuscamento no (DES) uso da luz natural em ambientes do tipo escritório em baixa latitude. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponible en:
<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/29954>
- CAVALLO, J. J., DONOHO, D. A., & FORMAN, H. P.,2020. Hospital Capacity and

Operations in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic—Planning for the Nth Patient. *JAMA Health Forum*, 1(3), 3. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2020.0345>.

CHEN AUSTIN, M., COWEN, O., DELGADO, N., & GONZÁLEZ, C., 2021. Una revisión de las estrategias de diseño de envolventes para minimización de consumo energético de edificaciones en clima tropical basado en enfoques biomiméticos. **Revista De Iniciación Científica**, 7(2), 76-82. Disponible en: <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v7.2.3342>.

CELADYN, M., 2017. Environmental sustainability considerations in an interior design curriculum. **World Transactions on Engineering and Technology Education**, 15, 317-322. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317552640_Environmental_Sustainability_Considerations_in_an_Interior_Design_Curriculum.

DIAZ-SIPIRAN, K. A., & REYNA-CASTILLO, D., 2021. Confort de usuarios y ventilación híbrida controlada en aulas de una institución pública secundaria frente al Covid-19, [en línea] Víctor Larco, Trujillo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82349/Diaz_SKA-Reyna_CDB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

DE MOURA, C. O., SILVA, Í. R., DA SILVA, T. P., SANTOS, K. A., CRESPO, M. D. C. A., & DA SILVA, M. M., 2022. Methodological path to reach the degree of saturation in qualitative research: grounded theory. **Revista Brasileira De Enfermagem**, 75(2), 1-8. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1379>

FIC, ANETTA PLATEK, JUSTYNA PIWEK., 2018. Sustainable materials for electrochemical capacitors. [En línea] ScienceDirect. Disponible en: [sustainable materials for electrochemical capacitors-sciencedirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235215281830001X).

FERNÁNDEZ, A., 2020. 50 Hybrid buildings. [en línea]

GARCÍA, J.,2019. Acondicionamiento higrotérmico en un módulo urbano mediante cicloenergía eléctrica de propulsión humana para climas cálidos. ACE: Architecture, City and Environment, octubre 2019, vol. 14, núm. 41, p. 185-202. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/172540>

GARCÍA ROMERO, A., SERRANO DE LA CRUZ SANTOS, M., & MÉNDEZ, A.,2019. Diseño y aplicación de indicadores de calidad paisajística para la evaluación de atractivos turísticos en áreas rurales [en línea]. Revista Geográfica de Chile, 72. Disponible en: <https://scielo.cl/0718-3402/rgeong-72-00055.pdf>

GIRAUD, L., & MORANTES, G.,2017. Application of multivariate analysis for urban environmental sustainability [PDF]. Academia.edu. Disponible en:

HERNÁNDEZ MORENO, S., & DELGADO HERNÁNDEZ, D.,2010. Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura: criterios y estrategias de diseño. *Quivera*, 12(1), 38-51. Disponible en:Redalyc.MANEJO SUSTENTABLE DEL SITIO EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA; CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO.pdf

HERNÁNDEZ-MORENO, S., & DELGADO-HERNÁNDEZ, D.,2018. Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura: criterios y estrategias de diseño. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 38-51. Disponible en: [.https://doi.org/10.5281/zenodo.6331127](https://doi.org/10.5281/zenodo.6331127)

José, S., Claudia, G., & Stefany, M.,2022. Technology-Supported Collaborative Work for Self-Regulation of Autonomous Learning. *Revista Orbis*, 18(52), 5-21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6331127>

JUANICO, E.,2019. Estrategias de Ahorro Energético en Hogares: ¿Termotanque ¿Eléctrico o Gas? *Ciencia y Tecnología*. Disponible en: Estrategias

SUÁREZ, J., SILVA, M., RIVERA, M., & WHEELER, P.,2022. Trends and Challenges in Sustainable Energy Management Models for Public Health

Services. En *2022 IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA)*, Curicó, Chile (pp. 1-6). DOI: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006130.

LAMI, I. M., & MECCA, B.,2020. Assessing Social Sustainability for Achieving Sustainable Architecture. *Sustainability | Free Full-Text*. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/1871>.

MATASSINI EYZAGUIRRE, S., & LUNA, V.,2020. Barreras para diagnóstico y tratamiento de cáncer de cuello uterino en un hospital público de Lima, Perú: un estudio cualitativo. *Acta Medica peruana*, 37(4), 463–470.Disponible en <https://doi.org/10.35663/amp.2020.374.1835>.

MENESES, E.,2017. Estrategias de diseño arquitectónico: Importancia de la percepción olfativa, táctil, háptica y sonora en el paisaje urbano Disponible en: [FORMATO DEL DOCUMENTO EN EXTENSO.pdf](#)

MEJIA ALVA, M. R.,2018. Mejora en la Infraestructura y Equipamiento del Servicio de Emergencia de la Clínica Belén, Chimbote. [en línea] Trabajo de Grado, 58. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2019.v36n2/304-311/es/>

MINSA.,2020. Diagnóstico de Brechas de Infraestructura o Acceso a Servicios en el Sector Salud [en línea] (pp. 1–95). <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2019/DiagnosticoBrechas-Infraestructura-sector-Salud.pdf>.

MORTAZAEE, S., & HANY HARON, S.,2021. A Review of Daylight Impacts on Luminous Comfort in Libraries.

María, M., Norailith, P., Bladimir, D., & Henry, V.,2022. Relevance of Continuing Education Programs During COVID-19. *Revista Orbis*, 18(52), 22-36. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6371690>.

- MARTÍNEZ-GARDUÑO, M. D., BELLO, P. C., GONZÁLEZ, E. M., RIOS BECERRIL, J., & GÓMEZTORRES, D.,2022. Climacteric related to lifestyle in women of a Mexican population. [Climaterio relacionado al estilo de vida en mujeres de una población mexicana] *Enfermería Global*, 21(4), 429-438. <https://doi.org/10.6018/eglobal.516611>.
- NAGLAA A. MEGAHEDE A, EHAB M., 2021. Ghoneim Indoor Air Quality: [en línea] Rethinking rules of building design strategies in post-pandemic architecture Indoor Air Quality_ Rethinking rules of building design strategies in post-pandemic architecture.pdf.
- NAGASHIMA, K., & TOKIZAWA, K.,2018. Chapter 15 - Thermal Comfort. *Thermal Comfort - ScienceDirect*. Disponible en: Thermal comfort - ScienceDirect.
- RAMIREZ CABRERA, L. A.,2019. Arquitectura hospitalaria en el estado de Guerrero. Análisis tipológico de los hospitales en el estado de Guerrero. [en línea] <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/1028>.
- RAMÍREZ, G., & PIDERIT, B.,2017. Evaluación postocupacional del confort lumínico en edificios de oficina. [en línea] *Evaluación Postocupacional del Confort Lumínico en Edificios de Oficina - Dialnet (unirioja.es)*. Disponible en: Evaluación postocupacional del confort lumínico en edificios de oficina - Dialnet (unirioja.es).
- RECALDE, M.; ZABALOY, M.; GUZOWSKI, C.,2021. El rol de la eficiencia energética en el sector residencial para la transición energética en la región latinoamericana. *Trayectorias*, 20(47), 77-102. Disponible en: https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=39400&articulos=yes&detalles=yes&art_id=1653960.
- ROCCA, M., DI PUCCIO, F., FORTE, P., & LECCE, F.,2022. Acoustic comfort.

requirements and classifications: Buildings vs. Yachts. [en línea] *ScienceDirect*. Disponible en: Acoustic comfort requirements and classifications: Buildings vs. yachts - ScienceDirect.

RUIZ, A., & HALL MITRE, E.,2017. Desarrollo de un sistema de gestión de eficiencia y ahorro energético para las instituciones del sector público. *Revista De Iniciación Científica*, 3(1), 70-76. Recuperado de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/1700>.

SOLANO, E.,2017. Estrategias de diseño arquitectónico: Importancia de la percepción olfativa, táctil, háptica y sonora en el paisaje urbano. [en línea] En *Libro Paisajizando el Ambiente*. ACAMPA Academia Mexicana del Paisaje, A.C.: México, 2017. Disponible en: (PDF) ESTRATEGIAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO: Importancia de la percepción olfativa, táctil, háptica y sonora en el paisaje urbano. LIBRO PAISAJIZANDO EL AMBIENTE. ACAMPA Academia Mexicana del Paisaje, A.C.: México, 2017 (researchgate.net).

TAHA, A., JACQUIER, M., MEUNIER-BEILLARD, N., ECARNOT, F., ANDREU, P., JEAN-BAPTISTE ROUDAUT, LABRUYÈRE, M., RIGAUD, J., & QUENOT, J. ,2022. Anticipating need for intensive care in the healthcare trajectory of patients with chronic disease: A qualitative study among specialists. *PLoS One*, 17(9). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274936>.

UDOMIAYE, M.,2020. Estrategias de diseño arquitectónico para la prevención y el control de infecciones (IPC) en los centros de salud hacia la reducción de la propagación de Covid-19. [en línea].

VOSS, B. L.,2021. Documenting Bullying Cultures in Archaeology: Review and Analysis of Quantitative and Qualitative Research Studies. *Latin American Antiquity*, 32(4), 671-688. DOI:<https://doi.org/10.1017/laq.2021.79>.

YUAN, F., & YAO, R.,2022. Thermal comfort in hospital buildings – A literatura review. [en línea] *Thermal Comfort in Hospital Buildings – A Literature Review - ScienceDirect*. Disponible en: Thermal comfort in hospital buildings – A literatura review - ScienceDirect.

ZIAEE, S., GHOLAMPOUR, Z., & SOLEYMANI, M.,2022. Optimización de la energía en la arquitectura sostenible y las cubiertas verdes en la construcción: una revisión de los retos y ventajas. [en línea].

ANEXOS

ANEXO 1 - MATRIZ DE CATEGORIAS

CATEGORIA	DEFINICION DE LA CATEGORIA	OBJETIVOS	SUB CATEGORIAS	INDICADORES	FUENTES	TECNICAS	INSTRUMENTOS
ESTRATEGIAS DE DISEÑO Según Hernández y Delgado (2010) su trabajo de investigación consta de la revisión y estudio de estrategias de diseño sostenible para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, así como de las formas de aprovechamiento para un mejoramiento de entorno con el propósito de beneficiar tanto al contexto urbano como al proyecto arquitectónico. básicamente se centra en recomendaciones de diseño sustentable y sostenible.		Comprender de qué manera la implementación de una arquitectura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.	1. Ahorro Energético	1. Eficiencia Energética	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Observación no participativa:	Ficha de observación
		Estudiar los criterios de diseño que existen para un desarrollo óptimo de la arquitectura sostenible hospitalaria.	2. Diseño Bioclimático	1. Criterios Bioclimáticos	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Observación no participativa:	Ficha de observación
ARQUITECTURA SOSTENIBLE Citando a Mohamed et al (2021)La arquitectura sostenible se distingue por su atención al medio ambiente y su apreciación de la eficiencia en diversas áreas como los materiales y la estructura de construcción, los procesos de edificación, la planificación urbana y el impacto de los edificios en la naturaleza y la sociedad. Su objetivo principal es fomentar la eficiencia energética, evitando el uso excesivo de energía en las construcciones, aprovechando los recursos del entorno para el funcionamiento de los sistemas y asegurando que no se cause un impacto adverso en el medio ambiente.		Estudiar la influencia de los criterios básicos para la sostenibilidad arquitectónica.	3.Sostenibilidad ambiental	1.Calidad paisajística	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Observación no participativa:	Ficha de observación
		Comprender la importancia del ahorro energético para reducir el impacto ambiental en el centro de salud bocanegra.	1.Confort Térmico	1. materiales sustentables	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Entrevista Instrumento:	Guía de entrevista semiestructurada
		Comprender la importancia del diseño bioclimático en el en el centro de salud bocanegra.	2.Confort Lumínico	1.luz natural	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Entrevista Instrumento:	Guía de entrevista semiestructurada
			3.Confort Acústico	1. Comodidad para el Usuario	Material bibliográfico (tesis, artículos científicos)	Entrevista Instrumento:	Guía de entrevista semiestructurada

ANEXO 2 - Instrumento de recolección de datos: guía de entrevista

N o	CATEGORIA: ARQUITECTURA SOSTENIBLE
	SUBCATEGORIA: AHORRO ENERGETICO
	INDICADOR: EFICIENCIA ENERGETICA
1	¿Cuáles son los beneficios de implementar tecnologías de energía renovable en un proyecto de construcción sostenible?
2	¿Opina que es viable implementar medidas de eficiencia energética en edificaciones ya existentes, las cuales inicialmente no fueron diseñadas considerando conceptos de sostenibilidad arquitectónica?
3	¿Estás de acuerdo en que la arquitectura sostenible no solo contribuye al ahorro de energía, sino que también promueve el bienestar en cuanto a la salud humana al brindar confort al usuario?
4	¿Qué beneficios se obtienen al integrar sistemas de energía renovable en un proyecto de arquitectura sostenible?
	SUBCATEGORIA: DISEÑO BIOCLIMATICO
	INDICADOR: CRITERIOS BIOCLIMATICOS
5	¿Cómo afecta la aplicación de criterios bioclimáticos en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio?
6	¿Cómo afectan las condiciones climáticas en el diseño sostenible de un edificio?
7	¿Cuáles son las tácticas que se pueden emplear para optimizar la utilización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático y que relevancia tiene al ser el proyecto parte del área de salud?
8	¿De qué manera la orientación de un edificio puede optimizar su rendimiento bioclimático?
9	¿Cuáles son los principales factores climáticos que influyen en la aplicación del criterio bioclimático?
	SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
	INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA
10	¿De qué manera la arquitectura sostenible puede aportar a la preservación de los recursos naturales?
11	¿Qué métodos existen para reducir el impacto ambiental durante la construcción y demolición de edificaciones?
12	¿Cómo puede la vegetación y el paisajismo sostenible contribuir a la sostenibilidad de un proyecto arquitectónico?
13	¿De qué manera se puede incorporar la utilización de fuentes de energía renovable en un proyecto de diseño arquitectónico orientado a la sostenibilidad?
14	¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta al diseñar áreas verdes y espacios abiertos en un proyecto arquitectónico?
15	¿Qué elementos contribuyen a la calidad paisajística de un entorno construido?

Interior	BUENO	REGULAR	MALO	Materiales empleados: MATERIALES DE ALBAÑILERIA CONFINADA SIMPLE					
Nivel de Iluminación natural		X		Innovación Tecnológica: CARECE DE INNOVACION TECNOLOGICA					
Nivel de ruido		X							
Sensación Térmica		X							
Exterior	BAJO	MEDIO	ALTO	Tipo de Cerramiento					
Contaminación visual		X		Pared	X	Cerco en U/Malla	Vegetación		
Contaminación auditiva		X		Accesibilidad Universal					
Estado de conservación		X		Rampas		Barandales	Superficies Podo táctil X		
Sub categoría 1: CONFORT TERMICO							S I	N O	Observaciones
Indicador 1: MATERIALES SUSTENTABLES									
1. Posee áreas que presenten confort térmico debido a sus materiales.							x		
2. La materialidad de la edificación hospitalaria es sustentable.								x	
3. Dispone de áreas confortables para el paciente.							x		
4. El cambio de temperaturas afecta considerablemente los ambientes internos.							x		
Subcategoría 2: CONFORT LUMINICO									
Indicador 1: LUZ NATURAL									
5. el espacio carece de iluminación natural							X		
6. Las áreas de espera cuentan con una apropiada iluminación proveniente de fuentes naturales.								X	
7. Dispone de amplias ventanas que facilitan la entrada de luz natural.								X	
Subcategoría 3: CONFORT ACUSTICO									
Indicador 1: COMODIDAD PARA EL USUARIO									
8. Incluye elementos arquitectónicos que atenúan los ruidos provenientes del exterior.								X	
9. Se observan barreras vegetales que ayudan a reducir los ruidos externos.								X	
10. Las áreas de hospitalización y consultoría están equipadas con un adecuado aislamiento acústico.								X	

**FICHA DE OBSERVACION PARA ANALIZAR UN CENTRO DE SALUD EN LA
PROVINCIA DEL CALLAO 2023**

Título: estrategias de diseño para la arquitectura sostenible en el centro de salud Bocanegra, Callao 2023.

Observadora: Elescano Usnaya Lourdes Michell

Categoría: Centro de salud

Fecha de observación :21/10/2023

Hora de observación: 12:30pm

DATOS GENERALES									
<p>El puesto de salud Bellavista PERU COREA es un establecimiento de tipo 1 -2, cuenta con las siguientes áreas:</p> <p>Consultorio de obstetricia. Consultorio de medicina general. Consultorio de rayos x. Consultorio de rehabilitación y terapia física. Consultorio de psicología. Consultorio de nutrición. Consultorio de creed.</p>							<p>EXTERIOR</p> 		
							<p>INTERIOR</p> 		
FACHADA				TIPO DE ESTABLECIMIENTO		CATEGORIA MINSA			
CENTRO DE SALUD BOCANEGRA				POSTA					
				<input checked="" type="checkbox"/>					
				HOSPITAL					
				<input type="checkbox"/>					
UBICACIÓN				CLINICA		SISTEMA SANITARIO			
				<input type="checkbox"/>					
Aa.Hh. Bocanegra - Plaza Civica - Callao				OTROS		PUBLIC		PRIVAD	
				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
COLORES IMPLEMENTADOS									
FACHADA					ESPACIOS HOSPITALARIOS				

Interior	BUENO	REGULAR	MALO	Materiales empleados: MATERIALES DE ALBAÑILERIA CONFINADA SIMPLE					
Nivel de Iluminación natural		X		Innovación Tecnológica: CARECE DE INNOVACION TECNOLOGICA					
Nivel de ruido		X							
Sensación Térmica		X							
Exterior	BAJO	MEDIO	ALTO	Tipo de Cerramiento					
Contaminación visual		X		Pared	X	Cerco en U/Malla	Vegetación		
Contaminación auditiva		X		Accesibilidad Universal					
Estado de conservación		X		Rampas		Barandales	Superficies Podotáctil X		
Sub categoría 1: CONFORT TERMICO							S I	N O	Observaciones
Indicador 1: MATERIALES SUSTENTABLES									
1. Posee áreas que presenten confort térmico debido a sus materiales.							x		
2. La materialidad de la edificación hospitalaria es sustentable.								x	
3. Dispone de áreas confortables para el paciente.							x		
4. El cambio de temperaturas afecta considerablemente los ambientes internos.							x		
Subcategoría 2: CONFORT LUMINICO									
Indicador 1: LUZ NATURAL									
5. el espacio carece de iluminación natural							X		
6. Las áreas de espera cuentan con una apropiada iluminación proveniente de fuentes naturales.								X	
7. Dispone de amplias ventanas que facilitan la entrada de luz natural.								X	
Subcategoría 3: CONFORT ACUSTICO									
Indicador 1: COMODIDAD PARA EL USUARIO									
8. Incluye elementos arquitectónicos que atenúan los ruidos provenientes del exterior.								X	
9. Se observan barreras vegetales que ayudan a reducir los ruidos externos.								X	
10. Las áreas de hospitalización y consultoría están equipadas con un adecuado aislamiento acústico.								X	

Dirección: Pasaje Las Violetas S/N							
Previ Callao - Callao - Callao							

COLORES IMPLEMENTADOS							
FACHADA						ESPACIOS HOSPITALARIOS	

Interior	BUENO	REGULAR	MALO	Materiales empleados: MATERIALES DE ALBAÑILERIA CONFINADA SIMPLE					
Nivel de Iluminación natural		X		Innovación Tecnológica: CARECE DE INNOVACION TECNOLOGICA					
Nivel de ruido	X								
Sensación Térmica		X							
Exterior	BAJO	MEDIO	ALTO	Tipo de Cerramiento					
Contaminación visual		X		Pared	X	Cerco en U/Malla	Vegetación		
Contaminación auditiva	X			Accesibilidad Universal					
Estado de conservación		X		Rampas	X	Barandales	Superficies Podotáctil X		
Sub categoría 1: CONFORT TERMICO							S	N	Observaciones
Indicador 1: MATERIALES SUSTENTABLES									
1. Posee áreas que presenten confort térmico debido a sus materiales.							x		
2. La materialidad de la edificación hospitalaria es sustentable.								x	
3. Dispone de áreas confortables para el paciente.							x		
4. El cambio de temperaturas afecta considerablemente los ambientes internos.							x		
Subcategoría 2: CONFORT LUMINICO									
Indicador 1: LUZ NATURAL									
5. el espacio carece de iluminación natural							X		
6. Las áreas de espera cuentan con una apropiada iluminación proveniente de fuentes naturales.								X	
7. Dispone de amplias ventanas que facilitan la entrada de luz natural.								X	
Subcategoría 3: CONFORT ACUSTICO									
Indicador 1: COMODIDAD PARA EL USUARIO									
8. Incluye elementos arquitectónicos que atenúan los ruidos provenientes del exterior.								X	
9. Se observan barreras vegetales que ayudan a reducir los ruidos externos.								X	

UBICACIÓN				ZONIFICACIÓN(ENTORNOS)		SISTEMA SANITARIO			
Aa.Hh. bocanegra. aeropuerto -- Callao						PUBLICO		PRIVADO	
COLORES IMPLEMENTADOS									
FACHADA				ESPACIOS HOSPITALARIOS					

Interior	BUENO	REGULAR	MALO	Materiales empleados: MATERIALES DE ALBAÑILERIA CONFINADA SIMPLE						
Nivel de Iluminación natural		X		Innovación Tecnológica: PRESENTA INNOVACION TECNOLOGICA						
Nivel de ruido	X									
Sensación Térmica		X								
Exterior	BAJO	MEDIO	ALTO	Tipo de Cerramiento						
Contaminación visual	X			Pared	X	Cerco en U/Malla		Vegetación		
Contaminación auditiva		X		Accesibilidad Universal						
Estado de conservación			X	Rampas		Barandales	X	Superficies Podo táctil	X	
Sub categoría 1: CONFORT TERMICO								S	N	Observaciones
Indicador 1: MATERIALES SUSTENTABLES										
1.Posee áreas que presenten confort térmico debido a sus materiales.								x		
2.La materialidad de la edificación hospitalaria es sustentable.									x	
3. Dispone de áreas confortables para el paciente.								x		
4.El cambio de temperaturas afecta considerablemente los ambientes internos.								x		
Subcategoría 2: CONFORT LUMINICO										
Indicador 1: LUZ NATURAL										
5. el espacio carece de iluminación natural								X		
6. Las áreas de espera cuentan con una apropiada iluminación proveniente de fuentes naturales.									X	
7. Dispone de amplias ventanas que facilitan la entrada de luz natural.									X	
Subcategoría 3: CONFORT ACUSTICO										
Indicador 1: COMODIDAD PARA EL USUARIO										
8. Incluye elementos arquitectónicos que atenúan los ruidos provenientes del exterior.									X	

		CLINICA	
		OTROS	
UBICACIÓN	ZONIFICACIÓN(ENTORNOS)		SISTEMA SANITARIO
Jr. 2 de mayo 665, La Perla, Perú		PUBLICO	PRIVADO
COLORES IMPLEMENTADOS			
FACHADA		ESPACIOS HOSPITALARIOS	

Interior	BUENO	REGULAR	MALO	Materiales empleados: MATERIALES DE ALBAÑILERIA CONFINADA SIMPLE					
Nivel de Iluminación natural		X		Innovación Tecnológica: CARECE DE INNOVACION TECNOLOGICA					
Nivel de ruido		X							
Sensación Térmica		X							
Exterior	BAJO	MEDIO	ALTO	Tipo de Cerramiento					
Contaminación visual		X		Pared	X	Cerco en U/Malla	Vegetación		
Contaminación auditiva		X		Accesibilidad Universal					
Estado de conservación		X		Rampas		Barandales	Superficies Podotáctil		
							S	N	Observaciones
Sub categoría 1: CONFORT TERMICO									
Indicador 1: MATERIALES SUSTENTABLES									
1.Posee áreas que presenten confort térmico debido a sus materiales.							x		
2.La materialidad de la edificación hospitalaria es sustentable.								x	
3. Dispone de áreas confortables para el paciente.							x		
4.El cambio de temperaturas afecta considerablemente los ambientes internos.							x		
Subcategoría 2: CONFORT LUMINICO									
Indicador 1: LUZ NATURAL									
5. el espacio carece de iluminación natural							X		
6. Las áreas de espera cuentan con una apropiada iluminación proveniente de fuentes naturales.								X	
7. Dispone de amplias ventanas que facilitan la entrada de luz natural.								X	
Subcategoría 3: CONFORT ACUSTICO									
Indicador 1: COMODIDAD PARA EL USUARIO									

8. Incluye elementos arquitectónicos que atenúan los ruidos provenientes del exterior.	X	
9. Se observan barreras vegetales que ayudan a reducir los ruidos externos.	X	
10. Las áreas de hospitalización y consultoría están equipadas con un adecuado aislamiento acústico.	X	

Instrumento de recolección de datos: Guía de entrevista de Arquitectos

Título de la Investigación: Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en el centro de salud en Bocanegra, Callao 2023.

Entrevistador (E): Elescano Usnaya, Lourdes Michell.

Entrevistado (P): Eulogio Mujica, Alfredo.

Ocupación del entrevistado: Arquitecto

Fecha: 20/10/2023

Hora de inicio: 17:30

Hora de finalización: 19:00

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
1. ¿Cuáles son los beneficios de implementar tecnologías de energía renovable en un proyecto de construcción sostenible?	Implementar tecnologías de energías renovables en construcciones sostenibles es importante porque por un lado evita la depredación de la naturaleza y por ende el medio ambiente, recursos que son irrecuperables y por otro lado por lo general estos sistemas de energías renovables son limpios, es decir no hacen daño, no contaminan, su impacto carbono es menor. En conclusión, tiene n ese doble beneficio, evita la depredación de recursos y la contaminación.
2. ¿Opina que es viable implementar medidas de eficiencia energética en edificaciones ya existentes, las cuales inicialmente no fueron diseñadas considerando conceptos de sostenibilidad arquitectónica?	Si es viable implementar medidas para tener eficiencia energética en edificios que ya existen, con el fin de ahorrar energía y a la vez utilizar la energía de una mejor manera, evitar el desperdicio de la misma, evitar también posibles fugas de calor o sustancias que pueden ser nocivas, entonces, aún ya edificios existentes si se cuenta con la posibilidad de hacerlo debería aprovecharse.

<p>3. ¿Estás de acuerdo en que la arquitectura sostenible no solo contribuye al ahorro de energía, sino que también promueve el bienestar en cuanto a la salud humana al brindar confort al usuario?</p>	<p>Si hablamos de una construcción o demolición podemos hacer mención de muchos métodos, dependiendo de los materiales que se utilicen dependiendo también de la cantidad de estos, hay una serie de técnicas que se pueden aplicar, la idea es que cuando las desmontemos se realiza produciendo el mínimo daño al material o al lugar y luego para dejarlas a un lado pues donde no haya posibilidades de contaminación lo mejor es en todo caso utilizar estos materiales reciclarlos para volverlos a utilizar en lo posible, obviamente si el material lo permite.</p>
---	---

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
<p>4. ¿Qué beneficios se obtienen al integrar sistemas de energía renovable en un proyecto de arquitectura sostenible?</p>	<p>Las funciones sostenibles además de producir ahorro energía mejoran la salud de las personas, primero porque son materiales que no van a dañar a las personas, no se va a desprender gases tóxicos por ende no generan un impacto negativo y por otro lado el ahorro de materiales, siempre es mejor usar menos para tener más beneficios.</p>
<p>5. ¿Cómo afecta la aplicación de criterios bioclimáticos en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio?</p>	<p>Los beneficios de aplicar energías renovables en cualquier edificio son múltiples por un lado no vamos a depredar la naturaleza, vamos a tener garantizado fuentes que no van a perderse y las podemos utilizar con moderación, pero sobre todo pues evitando dañar lo que nos rodea.</p>
<p>6. ¿Cómo afectan las condiciones climáticas en el diseño sostenible de un edificio?</p>	<p>Aplicando criterios bioclimáticos, estamos mejorando el ambiente interno, estamos haciendo que se logre el confort en los espacios interiores de modo natural o sin mayores gastos de energía que dependen del dinero o dependa de fuentes que se extingan, se obtiene una relación de costo beneficio muy alto, esos sistemas no van a fallar porque están asociados a la naturaleza (energía solar, viento, etc.) sin embargo un sistema artificial está sujeto a compararlo o a que se acabe.</p>

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	

Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
7. ¿Cuáles son las tácticas que se pueden emplear para optimizar la utilización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático y que relevancia tiene al ser el proyecto parte del área de salud?	Al revés todo diseño sostenible debe tomar en cuenta el clima del lugar entonces no es que va a afectar el clima sino yo tengo que enfrentarme al clima si es adverso, se debe utilizar el clima en beneficio ,si se cuenta con un clima caluroso pues aprovecha el calor del sol para generar energía, si se cuenta con mucho frío pues aprovecho también el calor que en las mañanas para guardarlo y utilizarlo en la noche frías etcétera o sea yo tengo que tomar en cuenta los recursos que me ofrece el clima de una manera directa.
8. ¿De qué manera la orientación de un edificio puede optimizar su rendimiento bioclimático?	El uso de la luz Natural creo es lo mejor ,contar con todos los ambientes en lo posible iluminados con luz natural, iluminación que provenga del sol no genera un costo económico, se puede regular, lo más importante es que está demostrado que tiene un efecto bactericida ,que fomentan la asimilación de la vitamina beneficioso para la piel, y sobre todo al hacer bactericida evita cualquier propagación de enfermedades ,en términos generales es beneficioso para la salud, toda habitación que reciba luz solar va a ser sana va a ser buena y no va a haber propagación de enfermedad.
9. ¿Cuáles son los principales factores climáticos que influyen en la aplicación del criterio bioclimático?	La iluminación natural las mejores técnicas será la orientación de acuerdo al diseño del edificio hacia los lugares donde hay mayor capacidad lumínica, si el ambiente será utilizado en la mañana, se orientarán estos ambientes hacia el este, si se utilizarán en la tarde al oeste, todo de acuerdo a la orientación del sol para generar un diseño óptimo.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
10. ¿De qué manera la arquitectura sostenible puede aportar a la preservación de los recursos naturales?	Es un edificio es muy importante para lograr nuestros objetivos bioclimáticos, si oriento mi edificio en el caso del Perú hacia el norte, noroeste por ejemplo las habitaciones voy a lograr que los muros reciban todo el calor del sol toda la tarde, el mismo que se utilizara en la noche logrando de una manera directa calentar en las noches críticas los dormitorios.

<p>11. ¿Qué métodos existen para reducir el impacto ambiental durante la construcción y demolición de edificaciones?</p>	<p>Los principales factores bio climáticos que nosotros tomamos en cuenta son el primero ,la temperatura del ambiente ,segundo la humedad del ambiente también es muy importante pero siempre asociado a la temperatura, tercero las horas de sol que puede haber en el ambiente la ventilación (qué cantidad de viento, que orientación tiene el viento y si el viento es frecuente o es por momentos) y también otros factores como las precipitaciones fluviales todo ello en conjunto nos va a permitir entender el clima y aprovecharlo de la mejor manera.</p>
<p>12 ¿Cómo puede la vegetación y el paisajismo sostenible contribuir a la sostenibilidad de un proyecto arquitectónico?</p>	<p>La arquitectura Sostenible sí aporta, ayuda a lograr obviamente beneficios en cuanto a los materiales en cuanto a los espacios que voy a lograr entonces siempre hay que buscar materiales sanos, espacios apropiados que estén diseñados de acuerdo a las exigencias y criterios para lograr el confort.</p>

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<p>Categoría: Arquitectura sostenible</p>	
<p>Subcategoría: Ahorro energético</p>	
<p>Indicador: Eficiencia energética</p>	
<p>13 ¿De qué manera se puede incorporar la utilización de fuentes de energía renovable en un proyecto de diseño arquitectónico orientado a la sostenibilidad?</p>	<p>la pregunta de las demoliciones cómo se ve minimizar el impacto de los materiales, básicamente es de acuerdo a cada material y la cantidad, aplicar técnicas para que estas no afecten demasiado el entorno en lo posible recuperarlas, volverlas a utilizar sería lo mejor y en caso de que hay que llevarla, debería ser a lugares seguros donde no produzcan impacto en el entorno.</p>
<p>14 ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta al diseñar áreas verdes y espacios abiertos en un proyecto arquitectónico?</p>	<p>El diseño de áreas verdes y espacios exteriores, lo primero es utilizar plantas de lugar, plantas que estén acondicionadas al clima, por ejemplo Lima tiene un clima desértico normalmente no hay presencia de lluvias por ello deberíamos utilizar plantas que utilicen poca agua al contrario la selva se deberán utilizar plantas que utilicen mucha agua por la presencia de constantes lluvias, por ello es importante conocer el tipo de plantas apropiadas a utilizar no solo basado en criterios estéticos si no a la adaptación de lugar</p>
<p>15 ¿Qué elementos contribuyen a la calidad paisajística de un entorno construido?</p>	<p>Cada diseño paisajista es una composición agradable de formas colores texturas, si son éstas artificiales también es importante buscar la armonía de colores, proporciones, etc. todos esos factores para lograr belleza equilibrio y armonía todo ello con un propósito, todo diseño paisajista debe contar con un propósito si se desea lograr la paz y la armonía en las personas utilizaremos colores claros suaves si por el contrario buscáramos activar a las personas utilizaríamos colores fuertes y formas verticales etc. Todo ello gira en torno al impacto que quiero lograr en las</p>

	personas, considerando ello se diseñará los espacios paisajísticos.
--	---

ANEXO: Guía de entrevista de Arquitectos

Título de la Investigación: Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en el centro de salud en Bocanegra, Callao 2023.

Entrevistador (E): Elescano Usnaya, Lourdes Michell.

Entrevistado (P): León Gutiérrez Gino Armando

Ocupación del entrevistado: Arquitecto

Fecha: 20/10/2023

Hora de inicio: 17:30

Hora de finalización: 19:00

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
<p>1. ¿Cuáles son los beneficios de implementar tecnologías de energía renovable en un proyecto de construcción sostenible?</p>	<p>Considero que deberían ser recomendables, pero la principal limitante es la inversión para la readaptación de los edificios hacia servicios tecnológicos ligados a la energía autosustentable. El principal enfoque de arquitectura sustentable está orientado hacia la creación de nueva infraestructura, con las oportunidades necesarias para su concepción moderna y amigable con el ambiente</p>
<p>2. ¿Opina que es viable implementar medidas de eficiencia energética en edificaciones ya existentes, las cuales inicialmente no fueron diseñadas considerando conceptos de sostenibilidad arquitectónica?</p>	<p>Si definitivamente la arquitectura sostenible brinda espacios que fomentan y contribuyen a una concepción social ligada hacia la importancia del cuidado del medio ambiente y el uso de energía libres de contaminación. Ese sentido de "contribución ambiental" impacta en el comportamiento del usuario llevando a su vida diaria y personal la consciencia ambientalista y ecológica de las edificaciones.</p>
<p>3. ¿Estás de acuerdo en que la arquitectura sostenible no solo contribuye al ahorro de energía, sino que también promueve el bienestar en cuanto a la salud humana al brindar confort al usuario?</p>	<p>Revaloriza la edificación, reduce costos de consumo de energía y minimiza la huella de contaminación en el entorno en el que se ubica.</p>

4. ¿Qué beneficios se obtienen al integrar sistemas de energía renovable en un proyecto de arquitectura sostenible?	La afectación dependerá de la calidad del diseño y de la privacidad de mecanismos o sistemas engorrosos que no ayuden al desarrollo limpio y pulcro de los espacios. Sin embargo, la aplicación de criterios bioclimáticos no son una limitación para el desarrollo moderno y estético de los espacios

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
Subcategoría: Ahorro energético	
Indicador: Eficiencia energética	
5. ¿Cómo afecta la aplicación de criterios bioclimáticos en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio?	Las condiciones climáticas no se consideran como bloqueos para el diseño sostenible de un edificio, siempre y cuando se piense en su uso correcto y reservado sin causar problemas o inconvenientes en el desarrollo de las actividades del edificio.
6. ¿Cómo afectan las condiciones climáticas en el diseño sostenible de un edificio?	El diseño sostenible considera las condiciones climáticas para maximizar la eficiencia y el confort, minimizando el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del edificio.
7. ¿Cuáles son las tácticas que se pueden emplear para optimizar la utilización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático y que relevancia tiene al ser el proyecto parte del área de salud?	Orientación del Edificio , Diseño de Ventanas y Aberturas , Sistemas de Protección Solar y Salas de Espera y Áreas de Descanso La relevancia de estas tácticas en un área de salud radica en su capacidad para crear ambientes más cómodos, mejorar el bienestar de los pacientes y el personal, y posiblemente contribuir a una recuperación más rápida. Además, la luz natural puede reducir la fatiga visual y mejorar el rendimiento general en entornos de atención médica.
8. ¿De qué manera la orientación de un edificio puede optimizar su rendimiento bioclimático?	La orientación de un edificio juega un papel esencial en la optimización de su rendimiento bioclimático al influir en la captación de luz solar, controlar el calor, proteger contra elementos meteorológicos adversos y facilitar la integración de

	tecnologías sostenibles.
--	--------------------------

ANEXO: Guía de entrevista de Arquitectos

Título de la Investigación: Estrategias de diseño y su importancia para la arquitectura sostenible en el centro de salud en Bocanegra, Callao 2023.

Entrevistador (E): Elescano Usnaya, Lourdes Michell.

Entrevistado (P): Acevedo Colina Sheila Liliana.

Ocupación del entrevistado: Arquitecta

Fecha: 09/11/2023

Hora de inicio: 17:30

Hora de finalización: 19:00

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLE	
SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA	
1 ¿Cuáles son los beneficios de implementar tecnologías de energía renovable en un proyecto de construcción sostenible?	Ofrece una variedad de ventajas significativas, que abarcan aspectos como la sostenibilidad ambiental, la reducción de emisiones, el ahorro de costos a largo plazo, la independencia energética, la promoción de la innovación tecnológica, la estabilidad en el suministro de energía, el impulso al crecimiento del empleo, la atracción de inversiones sostenibles, el cumplimiento de normativas ambientales y la mejora de la imagen corporativa. Estos beneficios subrayan la importancia y la viabilidad de incorporar tecnologías de energía renovable en proyectos de construcción sostenible.
2 ¿Opina que es viable implementar medidas de eficiencia energética en edificaciones ya existentes, las cuales inicialmente no fueron diseñadas considerando conceptos de sostenibilidad arquitectónica?	Sí, estoy totalmente convencido de que es factible y, de hecho, es muy aconsejable implementar medidas de eficiencia energética en edificaciones preexistentes, incluso si en su origen no se contemplaron principios de sostenibilidad arquitectónica. Algunas prácticas habituales en este sentido pueden abarcar la instalación de aislamiento térmico, la modernización de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, la optimización de la iluminación mediante tecnologías eficientes, y la integración de tecnologías renovables siempre que sea viable.

3 ¿Estás de acuerdo en que la arquitectura sostenible no solo contribuye al ahorro de energía, sino que también promueve el bienestar en cuanto a la salud humana al brindar confort al usuario?	Sí, concuerdo. La arquitectura sostenible no solo se enfoca en la eficiencia energética y la disminución del impacto ambiental, sino que también busca elevar la calidad de vida de aquellos que ocupan los espacios construidos. Mejorar la salud y el bienestar de los usuarios es un aspecto fundamental de la arquitectura sostenible, destacándose por ofrecer entornos construidos saludables y cómodos. La optimización de la iluminación natural, la mejora de la calidad del aire interior, la elección de materiales no tóxicos y el diseño orientado al confort son componentes esenciales que contribuyen al bienestar humano en edificaciones sostenibles.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA	
4 ¿Qué beneficios se obtienen al integrar sistemas de energía renovable en un proyecto de arquitectura sostenible?	aporta numerosos beneficios significativos, que abarcan aspectos tales como la sostenibilidad ambiental, la eficiencia energética, el ahorro de costos a largo plazo, la independencia energética, la innovación tecnológica, el cumplimiento normativo, la resiliencia ante cambios climáticos y la mejora de la imagen corporativa. En resumen, la integración de sistemas de energía renovable no solo impulsa la sostenibilidad ambiental, sino que también proporciona ventajas económicas, tecnológicas y sociales dentro del ámbito de la arquitectura sostenible.
5. ¿Cómo afecta la aplicación de criterios bioclimáticos en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio?	influye de manera significativa en la mejora de las condiciones de confort en los espacios interiores de un edificio. Este enfoque implica optimizar la iluminación natural, controlar térmicamente el ambiente, adaptarse a las condiciones climáticas locales, favorecer la ventilación natural y diseñar espacios exteriores agradables. Además, considera aspectos como el aislamiento acústico, lo que contribuye de manera integral al bienestar de los ocupantes y a la calidad del entorno interior.
6 ¿Cómo afectan las condiciones climáticas en el diseño sostenible de un edificio?	El diseño sostenible de un edificio se ve directamente afectado por las condiciones climáticas locales. La orientación, el aislamiento térmico, la ventilación natural, la gestión del agua, la elección de materiales, la resiliencia ante eventos extremos, la eficiencia energética y el paisajismo sostenible son aspectos clave que se adaptan según las características climáticas de la región. La consideración cuidadosa de estos factores climáticos no solo mejora la eficiencia energética del edificio, sino que también contribuye a su resiliencia, durabilidad y sostenibilidad en armonía con el entorno.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA	
<p>7 ¿Cuáles son las tácticas que se pueden emplear para optimizar la utilización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático y que relevancia tiene al ser el proyecto parte del área de salud?</p>	<p>La optimización de la luz natural en un proyecto de diseño bioclimático, especialmente en el ámbito de la salud, implica estrategias como la orientación adecuada del edificio, el diseño de ventanas eficientes, el uso de claraboyas y tragaluces, el reflejo de la luz, el control de deslumbramiento y la selección de materiales transparentes. Estas tácticas buscan maximizar la entrada de luz natural en espacios interiores, beneficiando tanto a pacientes como al personal médico. La relevancia de estas estrategias en el área de salud radica en su capacidad para mejorar el bienestar de los pacientes, contribuir a un entorno de curación y crear condiciones de trabajo más confortables para el personal de salud.</p>
<p>8 ¿De qué manera la orientación de un edificio puede optimizar su rendimiento bioclimático?</p>	<p>La orientación de un edificio es esencial para optimizar su rendimiento bioclimático. Una orientación adecuada hacia el sol puede maximizar la exposición a la luz solar, facilitar la ventilación cruzada, aprovechar energía solar y mejorar la eficiencia energética. Además, contribuye a reducir la carga térmica, proporcionar vistas atractivas, y considerar el contexto local para adaptarse a las condiciones climáticas y geográficas específicas del lugar. En conjunto, una orientación bien planificada mejora el confort interior, la sostenibilidad ambiental y la eficiencia energética del edificio.</p>
<p>9 ¿Cuáles son los principales factores climáticos que influyen en la aplicación del criterio bioclimático?</p>	<p>La aplicación del criterio bioclimático en el diseño sostenible de edificios se ve afectada por diversos factores climáticos. Estos incluyen la temperatura, la radiación solar, los vientos, la humedad, la precipitación, la altitud, el clima estacional, la radiación ultravioleta, la ubicación costera o interior, y la incidencia de eventos climáticos extremos. La consideración de estos factores es esencial para adaptar estrategias bioclimáticas que aprovechen las condiciones específicas de cada ubicación y optimicen el rendimiento sostenible del edificio.</p>

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA	
<p>10 ¿De qué manera la arquitectura sostenible puede aportar a la</p>	<p>La arquitectura sostenible contribuye a la preservación de los</p>

preservación de los recursos naturales?	recursos naturales mediante la eficiencia energética, el uso de energías renovables, la gestión del agua, la selección de materiales sostenibles, el diseño bioclimático, el paisajismo sostenible, la gestión de residuos y la construcción duradera. Estas prácticas reducen la huella ambiental, minimizan el consumo de recursos no renovables y fomentan la conservación de la biodiversidad, estableciendo un equilibrio entre las necesidades humanas y la protección del entorno natural.
11 ¿Qué métodos existen para reducir el impacto ambiental durante la construcción y demolición de edificaciones?	se pueden implementar estrategias como el reciclaje de residuos, la reutilización de materiales, el diseño para la desmontabilidad, métodos de construcción sostenibles, uso de materiales sostenibles, eficiencia energética, gestión del agua y evaluación del ciclo de vida. Estas prácticas buscan minimizar la generación de desechos, reutilizar materiales, y adoptar enfoques sostenibles desde la planificación hasta la disposición final, contribuyendo así a la conservación de recursos y la reducción del impacto ambiental.
12 ¿Cómo puede la vegetación y el paisajismo sostenible contribuir a la sostenibilidad de un proyecto arquitectónico?	La vegetación y el paisajismo sostenible aportan a la sostenibilidad de un proyecto arquitectónico mediante la gestión eficiente del agua, la mitigación del calor urbano, la promoción de la biodiversidad, la filtración del aire, el secuestro de carbono, la mejora del bienestar humano, la reducción de la erosión del suelo, la contribución a la eficiencia energética y la adición de atractivo estético. Estas contribuciones no solo benefician el entorno natural, sino que también mejoran la calidad de vida de los ocupantes y promueven la sostenibilidad a largo plazo del proyecto.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
Categoría: Arquitectura sostenible	
SUBCATEGORIA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
INDICADOR: CALIDAD PAISAJISTICA	
13 ¿De qué manera se puede incorporar la utilización de fuentes de energía renovable en un proyecto de diseño arquitectónico orientado a la sostenibilidad?	se puede incorporar la utilización de fuentes de energía renovable mediante la instalación de paneles solares, calentadores solares de agua, aerogeneradores, biomasa, geotermia, microturbinas hidroeléctricas, células de combustible, recuperación de energía, diseño bioclimático y sistemas de almacenamiento de energía. Estas estrategias buscan aprovechar recursos naturales de manera sostenible, reducir la dependencia de fuentes no renovables y promover la eficiencia energética del edificio.
14 ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta al diseñar áreas verdes y espacios abiertos en un proyecto arquitectónico?	es esencial considerar el contexto ambiental y las necesidades de los usuarios. Factores clave incluyen la selección de vegetación adaptada al entorno local, la accesibilidad universal, la sostenibilidad hídrica, el diseño bioclimático, la seguridad, la elección de mobiliario duradero, la evaluación del impacto ambiental y la participación comunitaria. Estas consideraciones buscan garantizar la funcionalidad, estética y sostenibilidad de las áreas verdes, promoviendo el bienestar

	de los usuarios y su integración armoniosa con el entorno.
15 ¿Qué elementos contribuyen a la calidad paisajística de un entorno construido?	La calidad paisajística de un entorno construido se logra mediante la armonización de diversos elementos, como la vegetación y espacios verdes, el diseño del espacio, elementos acuáticos, iluminación, materiales y texturas, arquitectura integrada, arte público, vistas y perspectivas, sostenibilidad ambiental, características históricas y culturales, y zonificación funcional. Estos elementos contribuyen a una experiencia visual y funcional enriquecedora, creando un entorno estéticamente agradable y en sintonía con su contexto.

ANEXO 3 – Evaluación por juicio de

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez, Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Guía de observación de la evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer Arquitectónico, Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Acevedo Colina Sheila
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Arquitectura (x) Ambiental (x) Urbanismo (x) Gestión empresarial ()
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura, Urbanismo, arquitectura sostenible.
Institución donde labora:	Universidad Ricardo Palma y de manera independiente
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Mas de 5 años (x)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista Ficha de observación
Autora:	Elescano Usnaya Lourdes Michell
Procedencia:	Callao
Tiempo de aplicación:	30 min.
Ámbito de aplicación:	Guía de entrevista: Virtual Ficha de observación: virtual

4. Soporte teórico

Categoría 1	Estrategias de diseño	Las estrategias de diseño se refieren a los enfoques, métodos o técnicas utilizadas para abordar y resolver problemas de diseño. Estas estrategias se emplean para crear soluciones efectivas y funcionales que satisfagan las necesidades y objetivos del proyecto.
Categoría 2	Arquitectura Sostenible	es un enfoque de diseño y construcción que busca crear edificaciones que sean respetuosas con el medio ambiente, eficientes en el uso de recursos y que promuevan la salud y el bienestar de los ocupantes.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por ELESKANO USNAYA LOURDES MICHELL en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintética y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3.Moderado Nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4.Alto Nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo	1.Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2.Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3.Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4.Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2.Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto Nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valorización, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3.Moderado Nivel	x
4.Alto Nivel.	

Dimensiones del instrumento:

Categoría arquitectura sostenible.

- Subcategoría: (ahorro energético).
- Subcategoría (diseño bioclimático).
- Subcategoría: (sostenibilidad ambiental).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia energética	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Criterios bioclimáticos	Del 5 al 9	✓	✓	✓	Ninguna
Calidad paisajística	Del 10 al 15	✓	✓	✓	Ninguna

Categoría estrategias de diseño.

- Subcategoría: (confort térmico).
- Subcategoría: (confort lumínico).
- Subcategoría: (confort acústico).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales sustentables	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Luz natural	Del 5 al 7	✓	✓	✓	Ninguna
Comodidad para el usuario	Del 8 al 10	✓	✓	✓	Ninguna

expertos

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Guía de entrevista x ficha de observación". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer Arquitectónico, Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	León Gutiérrez Gino Armando
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor (✓)
Área de formación académica:	Arquitectura (x) Ambiental (x) Urbanismo (x) Gestión empresarial (x)
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura, Urbanismo, arquitectura sostenible, ambiental.
Institución donde labora:	Universidad Ricardo palma y de manera independiente
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (✓) Mas de 5 años (x)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

1. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista Ficha de observación
Autora:	Elescano Usnaya Lourdes Michell
Procedencia:	Callao
Tiempo de aplicación:	30 min.
Ámbito de aplicación:	Guía de entrevista: Virtual Ficha de observación: virtual

4. Soporte teórico

Categoría 1	Estrategias de diseño	Las estrategias de diseño se refieren a los enfoques, métodos o técnicas utilizadas para abordar y resolver problemas de diseño. Estas estrategias se emplean para crear soluciones efectivas y funcionales que satisfagan las necesidades y objetivos del proyecto.
Categoría 2	Arquitectura Sostenible	es un enfoque de diseño y construcción que busca crear edificaciones que sean respetuosas con el medio ambiente, eficientes en el uso de recursos y que promuevan la salud y el bienestar de los ocupantes.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Elescano Usnaya Lourdes Michell en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3.Moderado Nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4.Alto Nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2.Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3.Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4.Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2.Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto Nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3.Moderado Nivel	x
4.Alto Nivel.	

Dimensiones del instrumento:

Categoría arquitectura sostenible.

- Subcategoría: (ahorro energético).
- Subcategoría: (diseño bioclimático).
- Subcategoría: (sostenibilidad ambiental).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia energética	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Criterios bioclimáticos	Del 5 al 9	✓	✓	✓	Ninguna
Calidad paisajística	Del 10 al 15	✓	✓	✓	Ninguna

Categoría estrategias de diseño.

- Subcategoría: (confort térmico).
- Subcategoría: (confort lumínico).
- Subcategoría: (confort acústico).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales sustentables	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Luz natural	Del 5 al 7	✓	✓	✓	Ninguna
Comodidad para el usuario	Del 8 al 10	✓	✓	✓	Ninguna

DNI: _____


 GINO A. LEÓN GUTIERREZ
 ARQUITECTO CAP 6470

Firma del evaluador

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez, Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Guía de observación para la evaluación del instrumento de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer Arquitectónico, Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mujica Yépez Alfredo Eulogio
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor (✓)
Área de formación académica:	Arquitectura (x) Ambiental (x) Urbanismo (x)
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura, arquitectura sostenible, ambiental.
Institución donde labora:	Universidad Ricardo Palma
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (✓) Mas de 5 años (x)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

1. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista Ficha de observación
Autora:	Elescano Usnaya Lourdes Michell
Precedencia:	Callao
Tiempo de aplicación:	25 min.
Ámbito de aplicación:	Guía de entrevista: Virtual Ficha de observación: virtual

4. Soporte teórico

Categoría 1	Estrategias de diseño	Las estrategias de diseño se refieren a los enfoques, métodos o técnicas utilizadas para abordar y resolver problemas de diseño. Estas estrategias se emplean para crear soluciones efectivas y funcionales que satisfagan las necesidades y objetivos del proyecto.
--------------------	-----------------------	--

Categoría 2	Arquitectura Sostenible	es un enfoque de diseño y construcción que busca crear edificaciones que sean respetuosas con el medio ambiente, eficientes en el uso de recursos y que promuevan la salud y el bienestar de los ocupantes.
--------------------	-------------------------	---

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Elescano Usnaya Lourdes Michell en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintética y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3.Moderado Nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4.Alto Nivel	x El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo	1.Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2.Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3.Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4.Totalmente de acuerdo (alto nivel)	x El ítem se encuentra <u>ETA</u> relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2.Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto Nivel	x El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel

ado Nivel	
vel.	x

es del instrumento:

Categoría arquitectura sostenible.

- Subcategoría: (ahorro energético).
- Subcategoría: (diseño bioclimático).
- Subcategoría: (sostenibilidad ambiental).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia energética	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Criterios bioclimáticos	Del 5 al 9	✓	✓	✓	Ninguna
Calidad paisajística	Del 10 al 15	✓	✓	✓	Ninguna

Categoría estrategias de diseño.

- Subcategoría: (confort térmico).
- Subcategoría: (confort lumínico).
- Subcategoría: (confort acústico).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales sustentables	Del 1 al 4	✓	✓	✓	Ninguna
Luz natural	Del 5 al 7	✓	✓	✓	Ninguna
Comodidad para el usuario	Del 8 al 10	✓	✓	✓	Ninguna

Alfredo E. Mujica Yépez


Firma del evaluador

DNI

ANEXO 4 – Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

INVESTIGADOR (A) ELESCANO USNAYA, LOURDES MICHELL

PROPÓSITO DEL ESTUDIO DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

LE INVITAMOS A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN TITULADA ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

CUYO OBJETIVO ES DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ESTA INVESTIGACIÓN

ES DESARROLLADA POR ESTUDIANTES (COLOCAR: PRE O POSGRADO) DE LA CARRERA PROFESIONAL

PRE GRADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO DEL

CAMPUS ARQUITECTURA, APROBADO POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE DE LA

UNIVERSIDAD Y CON EL PERMISO DE LA INSTITUCIÓN

DESCRIBIR EL IMPACTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

PROCEDIMIENTO

SI USTED DECIDE PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN SE REALIZARÁ LO SIGUIENTE (ENUMERAR LOS PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO):

1. SE REALIZARÁ UNA ENCUESTA O ENTREVISTA DONDE SE RECOGERÁN DATOS PERSONALES

Y ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN TITULADA: ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

2. ESTA ENCUESTA O ENTREVISTA TENDRÁ UN TIEMPO APROXIMADO DE 30 MINUTOS Y

SE REALIZARÁ EN EL AMBIENTE DE SALÓN DE LA INSTITUCIÓN RICARDO PALMA

LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO O GUÍA DE ENTREVISTA SERÁN

CODIFICADAS USANDO UN NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN Y, POR LO TANTO, SERÁN

ANÓNIMAS.

PROBLEMAS O PREGUNTAS:

SI TIENE PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN PUEDE CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL

Y DOCENTE ASESOR DRA. ARQ. CONTRERAS VELARDE, KARINA MARILYN

CONSENTIMIENTO

DESPUÉS DE HABER LEÍDO LOS PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN AUTORIZO PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN ANTES MENCIONADA.

NOMBRE Y APELLIDOS: ACEVEDO COLINA SHEILA

FECHA Y HORA: 4:20 PM

Sheila I. Acevedo Colina
ARQUITECTA
CAP N° 14942



CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

INVESTIGADOR (A) ELESCANO USNAYA, LOURDES MICHELL

PROPÓSITO DEL ESTUDIO DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

LE INVITAMOS A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN TITULADA ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

CUYO OBJETIVO ES DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ESTA INVESTIGACIÓN

ES DESARROLLADA POR ESTUDIANTES (COLOCAR: PRE O POSGRADO) DE LA CARRERA PROFESIONAL

PRE GRADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO DEL

CAMPUS ARQUITECTURA, APROBADO POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE DE LA

UNIVERSIDAD Y CON EL PERMISO DE LA INSTITUCIÓN

DESCRIBIR EL IMPACTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

PROCEDIMIENTO

SI USTED DECIDE PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN SE REALIZARÁ LO SIGUIENTE (ENUMERAR LOS PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO):

1. SE REALIZARÁ UNA ENCUESTA O ENTREVISTA DONDE SE RECOGERÁN DATOS PERSONALES

Y ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN TITULADA: ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

2. ESTA ENCUESTA O ENTREVISTA TENDRÁ UN TIEMPO APROXIMADO DE 30 MINUTOS Y

SE REALIZARÁ EN EL AMBIENTE DE SALÓN DE LA INSTITUCIÓN RICARDO PALMA

LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO O GUÍA DE ENTREVISTA SERÁN

CODIFICADAS USANDO UN NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN Y, POR LO TANTO, SERÁN

ANÓNIMAS.

PROBLEMAS O PREGUNTAS:

SI TIENE PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN PUEDE CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL

Y DOCENTE ASESOR DRA. ARQ. CONTRERAS VELARDE, KARINA MARILYN

CONSENTIMIENTO

DESPUÉS DE HABER LEÍDO LOS PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN AUTORIZO PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN ANTES MENCIONADA.

NOMBRE Y APELLIDOS: GINO LEÓN GUTIERREZ

FECHA Y HORA: 3:00 PM

GINO A. LEÓN GUTIERREZ
ARQUITECTO CAP 6470



CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

INVESTIGADOR (A) ELESCANO USNAYA, LOURDES MICHELL

PROPÓSITO DEL ESTUDIO DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

LE INVITAMOS A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN TITULADA ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

CUYO OBJETIVO ES DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ESTA INVESTIGACIÓN

ES DESARROLLADA POR ESTUDIANTES (COLOCAR: PRE O POSGRADO) DE LA CARRERA PROFESIONAL

PRE GRADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO DEL

CAMPUS ARQUITECTURA, APROBADO POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE DE LA

UNIVERSIDAD Y CON EL PERMISO DE LA INSTITUCIÓN

DESCRIBIR EL IMPACTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

PROCEDIMIENTO

SI USTED DECIDE PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN SE REALIZARÁ LO SIGUIENTE (ENUMERAR LOS PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO):

1. SE REALIZARÁ UNA ENCUESTA O ENTREVISTA DONDE SE RECOGERÁN DATOS PERSONALES

Y ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN TITULADA: ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN UN CENTRO DE SALUD, CALLAO2023.

2. ESTA ENCUESTA O ENTREVISTA TENDRÁ UN TIEMPO APROXIMADO DE 30 MINUTOS Y

SE REALIZARÁ EN EL AMBIENTE DE SALÓN DE LA INSTITUCIÓN RICARDO PALMA

LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO O GUÍA DE ENTREVISTA SERÁN

CODIFICADAS USANDO UN NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN Y, POR LO TANTO, SERÁN

ANÓNIMAS.

PROBLEMAS O PREGUNTAS:

SI TIENE PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN PUEDE CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR ELESCANO USNAYA LOURDES MICHELL

Y DOCENTE ASESOR DRA. ARQ. CONTRERAS VELARDE, KARINA MARILYN

CONSENTIMIENTO

DESPUÉS DE HABER LEÍDO LOS PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN AUTORIZO PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN ANTES MENCIONADA.

NOMBRE Y APELLIDOS: ALFREDO MUJICA YEPEZ

FECHA Y HORA: 1:00 PM

ALFREDO E. MUJICA YEPEZ
ARQUITECTO
C.A.P. 2886