UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

PRESENTADO POR:

- Br. EDITH CORAHUA CORAHUA
- Br. MILAGROS PEÑA BARRIONUEVO

ASESORES:

- Mgt. Arq. LUIS ALBERTO PALACIO VALENZUELA
- Mgt. Arq. MELISSA KATHERYN PALMA QUISPE

CUSCO - PERÚ

2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

Presentado por: EDITH CORAHUA CORAHUA DNI N° 70371909

presentado por: MILAGROS PEÑA BARRIONUEVO DNI N°: 72390146

Para optar el título profesional/grado académico de ARQUITECTA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del ***Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC*** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 20 de JULIO de 2025



Firma

Post firma Mgt. Arq. LUIS ALBERTO PALACIO VALENZUELA

Nro. de DNI 23990914

ORCID del Asesor 0000-0003-1918-1166

ORCID DEL 2° ASESOR: 0000-0003-2983-3308

DNI: 45668270

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259:474997244

Corahua y Peña

Clinica de Medicina Natural CORAHUA-PEÑA.pdf

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::27259:474997244

Fecha de entrega
20 jul 2025, 2:18 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
20 jul 2025, 3:23 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
Clinica de Medicina Natural CORAHUA-PEÑA.pdf

Tamaño de archivo
24.4 MB

230 Páginas

90.425 Palabras

505.303 Caracteres

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- Trabajos entregados
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

9% Fuentes de Internet
3% Publicaciones
0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DOCUMENTO DE CONFORMIDAD

Nombre Del Proyecto:

CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

Presentado Por:

- Bach. Edith Corahua Corahua
- Bach. Milagros Peña Barrionuevo

Quienes suscriben el presente documento:

Mgt. Arq. Luis Alberto Palacio Valenzuela

Mgt. Arq. Melissa Katheryn Palma Quispe

Asesores del proyecto de especialidad denominado “CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO”, damos la conformidad del presente volumen, para su trámite correspondiente y presentación ante el Departamento Académico de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Mgt. Arq. Luis Alberto Palacio Valenzuela
Docente de la E.P. de Arquitectura

Mgt. Arq. Melissa Katheryn Palma Quispe
Docente de la E.P. de Arquitectura

DEDICATORIA

A Dios, Arquitecto eterno de la vida. A Él sea la honra y la gloria.
Dedico estas páginas a cada integrante de mi familia.
A mi madre Domitila, la mujer más importante de mi vida; a mis hermanos, mis héroes sin capas; a mis cuñadas, cuyo apoyo y palabras de aliento han sido un impulso en mi camino profesional; a mis sobrinos Kristel, Camila, Sofía, Fabio y Luciana, estrellas que me inspiran a soñar más alto; y a mi amado Emerson, el abrazo que me impulsa y el corazón que me acompaña.

Edith Corahua Corahua

Dedico este trabajo de tesis a mis padres, en especial a mi madre, a mi hermana y mis abuelos, quienes con su amor, apoyo y sabiduría me han guiado en cada paso de mi vida. A mis padres, por su confianza y por ser mi mayor fuente de motivación, a mi hermana por ser mi compañera de risas y siempre estar a mi lado en los buenos y malos momentos; y a mis abuelos, por su orgullo incondicional y por enseñarme a perseverar. Este logro es fruto de su constante aliento y de todo lo que me han brindado a lo largo de los años. Gracias por ser mi pilar y mi inspiración.

Milagros Peña Barrionuevo

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme y darme fortaleza en cada etapa de este trabajo. A mis padres, hermanos, cuñadas y sobrinos, por su respaldo y comprensión durante el desarrollo de esta investigación. A mi esposo Emerson, por su apoyo constante y motivación para alcanzar este objetivo.

A mis asesores, Arq. Luis Alberto Palacio Valenzuela y Arq. Melissa Palma Quispe, por sus valiosos aportes y orientación.

A mi amiga y compañera de tesis. ¡Gracias Milagros! No podría haber hecho esto sin ti. Trabajar contigo la tesis ha sido una experiencia increíble, no solo por ser parte de este logro, sino también por tu amistad y apoyo constante.

Edith Corahua Corahua

A mi familia, que ha sido mi pilar fundamental, quienes con su amor y apoyo incondicional, me dieron la fuerza y la motivación para seguir adelante. Sin ustedes, este logro no habría sido posible. Quiero dedicar un agradecimiento especial a mis abuelos, que siempre han creído en mí y cuya mayor alegría es verme alcanzar mis metas. Gracias abuelito por cada palabra de aliento.

A mi amiga y compañera de tesis, Edith, con quien he compartido cada desafío y logro en este camino. Gracias por tu dedicación y por estar siempre dispuesto a enfrentar cada obstáculo con una visión positiva. Este trabajo es el resultado de nuestro esfuerzo y compromiso compartido.

Agradezco también a mis asesores Mgt. Arq Luis A. Palacio Valenzuela y Mgt. Arq. Melissa K. Palma Quispe por sus consejos y aportes que enriquecieron y guiaron el proceso. Sus perspectivas han sido esenciales para ampliar y profundizar en los temas tratados en esta tesis. Muchas gracias Arquitectos.

Milagros Peña Barrionuevo

RESUMEN

El uso de plantas medicinales es una práctica ancestral en el mundo y en el Perú desde tiempos precolombinos. La región cusqueña posee gran diversidad de especies con potencial terapéutico, aunque el interés en su estudio y aplicación aún es bajo. Pese al incremento de su consumo en los últimos años, la mayoría de la población desconoce sus propiedades curativas.

El propósito de la presente tesis es proyectar una Clínica de Medicina Natural para promover el estudio, conservación y uso adecuado de las plantas medicinales en el tratamiento de la población del Cusco. La investigación inicia con generalidades sobre la problemática actual, los objetivos que orientan el desarrollo arquitectónico y la justificación en los ámbitos de salud, economía, cultura y academia.

La segunda etapa comprende cuatro capítulos. El primero aborda la caracterización del tema proyectual, el marco teórico, referentes arquitectónicos y normatividad. El segundo desarrolla el diagnóstico: análisis del usuario, determinación del tamaño del proyecto y estudio de las condiciones físicas, urbanas y ambientales del terreno.

El tercero plantea la programación arquitectónica con el concepto, intenciones y dimensiones: espacial, funcional, formal, tecnológica y ambiental, identificando las principales zonas de la Clínica: atención médica, investigación, enseñanza y difusión. El cuarto capítulo expone la transferencia arquitectónica mediante zonificación, idea generatriz y toma de partido.

Finalmente, la última etapa presenta el proyecto arquitectónico dividido en dos partes: planimetría y vistas 3D, y documento técnico con especificaciones, costos y financiamiento.

Palabras claves: Plantas medicinales, medicina natural, atención médica, investigación, difusión.

ABSTRACT

The use of medicinal plants has been an ancient practice throughout the world and in Peru since pre-Columbian times. The Cusco region has a great diversity of species with therapeutic potential, although interest in their study and application remains low. Despite the increase in their consumption in recent years, the majority of the population is unaware of their healing properties.

The purpose of this thesis is to design a Natural Medicine Clinic to promote the study, conservation, and appropriate use of medicinal plants in the treatment of the population of Cusco. The research begins with an overview of the current problems, the objectives guiding the architectural development, and the justification for them in the fields of health, economics, culture, and academia.

The second stage comprises four chapters. The first addresses the characterization of the project theme, the theoretical framework, architectural references, and regulations. The second develops the diagnosis: user analysis, determination of the project size, and study of the physical, urban, and environmental conditions of the site.

The third chapter presents the architectural program with the concept, intentions, and dimensions: spatial, functional, formal, technological, and environmental, identifying the Clinic's main areas: medical care, research, teaching, and dissemination.

The fourth chapter presents the architectural transfer through zoning, generating ideas, and decision-making.Finally, the final stage presents the architectural project, divided into two parts: planimetry and 3D views, and a technical document with specifications, costs, and financing.

Keywords: Medicinal plants, natural medicine, medical care, research, dissemination.

LISTA DE ACRÓNIMOS

OMS	Organización Mundial de la Salud
CEPLAM	Centro de Estudios de Plantas Alimenticias y Medicinales
EEA	Estación Experimental Agraria Andenes
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
CAMEC	Centro de Atención de Medicina Complementaria
CPI	Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión
MINSA	Ministerio de Salud
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
IPE	Instituto Peruano de Economía
ESSALUD	Seguro Social de Salud del Perú
BVS-MTCI	Biblioteca Virtual en Salud en Medicinas Tradicionales, Complementarias e Integrativas
OPS	Organización Panamericana de Salud
NCCAM	National Center for Complementary and Integrative Health
CENSI	Centro Nacional de Salud Intercultural
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINAM	Ministerio del Ambiente del Perú
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
CIBIS	Centro de Investigación Biomédica del Sur
ANH	Asociación Norteamericana de Horticultura
INS	Instituto Nacional de Salud
INR	Instituto Nacional de Rehabilitación
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos
UPSS	Unidad Productora de Servicios de Salud
IMET	Instituto de Medicina Tradicional
CIMEC	Centro de Investigación Clínica de Medicina Complementaria
UCPMEC	Unidad de Cuidados Paliativos con Medicina Complementaria
UMEC	Unidad de Medicina Complementaria
COMAC	Comisión Sectorial de Medicina Alternativa y Complementaria
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
REUNIS	Repositorio Único Nacional de Información en Salud
DIRESA	Dirección Regional de Salud
ATFFS	Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
TMA	Técnicas microbiológicas apropiadas
CSB	Cámara de Seguridad Biológica
NBSA	Nivel de Seguridad de las Instalaciones para los Animales
MOF	Manual de Organización y Funciones
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
IEPLAM	Instituto de Ecología y Plantas Medicinales
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
AYUSH	Ayurveda, Yoga y Naturopatía, Unani, Siddha y Homeopatía
SNS	Sistema Nacional de Salud
SUS	Sistema Único de Salud
CIAT	Centro de Internacional de Agricultura Tropical

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01 Tradicional Hampirantikuy en exteriores del Mercado San Pedro 17
FIGURA 02 Documento - Estrategia de la OMS sobre la Medicina Tradicional 2014-2023.. 18
FIGURA 03 Países que integraron el uso de Medicina Tradicional en sus sistemas oficiales de Salud 18
FIGURA 04 Procedencia de las plantas Medicinales en el Perú 19
FIGURA 05 Esquema general causa - efecto del problema 20
FIGURA 06 % de población con acceso a los Centro de Medicina Complementaria de ESSALUD - Cusco 20
FIGURA 07 Decomiso de productos sin registro sanitario en la calle Tres Cruces de Oro y Belén a 10 tiendas naturistas 21
FIGURA 08 Clausura de tiendas naturistas en la calle Tres Cruces de Oro 21
FIGURA 09 Servicios de la Clínica de Medicina Natural 22
FIGURA 10. Esquema Metodológico 25
FIGURA 11 Línea del tiempo de la Medicina Natural 27
FIGURA 12 Definiciones relacionadas a la Medicina Natural 29
FIGURA 13 Clasificación de las terapias biológicas 29
FIGURA 14 Clasificación de las terapias manuales 30
FIGURA 15 Clasificación de las terapias energéticas 30
FIGURA 16 Clasificación de las terapias cuerpo - mente 31
FIGURA 17 Principales tipos de enfermedades no transmisibles según OMS 32
FIGURA 18 Propiedades y efectos terapéuticos de las plantas medicinales 33
FIGURA 19 Etapas de investigación para el desarrollo de fitomedicamentos 34
FIGURA 20 Etapa 1 - Proceso de planificación y organización 34
FIGURA 21 Etapa 2 - Proceso de investigación botánica y agronómica 35
FIGURA 22 Etapa 3 - Proceso de estudios químico - farmacéuticos 35
FIGURA 23 Etapa 4 - Consolidación de los resultados/ información de la evaluación no clínica 36
FIGURA 24 Etapa 5 - Proceso organizativo y metodológico de las actividades clínicas a desarrollar 36
FIGURA 25 Etapa 6 - Ensayos clínicos exploratorios (fase I y II) y confirmatorios (fase III) 36
FIGURA 26 Etapa 7 - Preparación y presentación del expediente de registro 37
FIGURA 27 Etapa 8 - Estudios de farmacovigilancia y farmacoeconomía 37
FIGURA 28 Proceso general de elaboración de fitomedicamentos 38
FIGURA 29 Preparados floralterápicos 38
FIGURA 30 Preparados fitoterápicos 38
FIGURA 31 Preparados homeopáticos 38
FIGURA 32 Patio central del Hospital Tatamá - Colombia 39
FIGURA 33 Uso de energías renovables como paneles fotovoltaicos 39
FIGURA 34 Patio central del Hospital Khoo Teck Puat - Singapur 39
FIGURA 35 Pasillos comunes del hospital Tatamá - Colombia 39
FIGURA 36 Fuente de agua en el espacio exterior 39
FIGURA 37 Centro de investigación campus - Knight Estados Unidos 40
FIGURA 38 Herbario - Jardín Botánico de Medellín 40
FIGURA 39 Vivero 40
FIGURA 40 Banco de germoplasma - CIAT 40
FIGURA 41 Invernadero - Jardín Botánico de Bogotá 40
FIGURA 42 Jardín Botánico 41
FIGURA 43 Jardín terapéutico de uso activo. 41
FIGURA 44 Jardín terapéutico de uso pasivo. 41
FIGURA 45 Elementos de los jardines terapéuticos 41
FIGURA 46 Visibilidad de los Jardines Terapéuticos 42
FIGURA 47 Accesibilidad de los jardines terapéuticos 42
FIGURA 48 Horticultura terapéutica 42
FIGURA 49 Naturaleza en el espacio 43
FIGURA 50 Analogías naturales 44
FIGURA 51 Naturaleza del espacio 44
FIGURA 52 Naturaleza en el Hospital Khoo Teck Puat 44
FIGURA 53 Organigrama del Instituto Nacional de Salud 45
FIGURA 54 Niveles de atención de medicina complementaria ESSALUD 46
FIGURA 55 Distribución de los centros de atención e investigación de medicina complementaria ESSALUD a nivel nacional 46
FIGURA 56 10 principales causas de morbilidad 49
FIGURA 57 Principales patologías tratadas con Medicina Natural en la Región del Cusco - ESSALUD 49
FIGURA 58 Clasificación de las plantas medicinales por hábitat y origen 50
FIGURA 59 Venta de plantas medicinales en el Mercado San Pedro 51
FIGURA 60 Principales plantas medicinales nativas de la Región del Cusco 51

FIGURA 61 Hospital Khoo Teck Puat 52
FIGURA 62 Organización formal del Hospital Khoo Teck Puat 52
FIGURA 63 Paneles fotovoltaicos del Hospital Khoo Teck Puat 52
FIGURA 64 Ventilación natural del Hospital Khoo Teck Puat 52
FIGURA 65 Espacios verdes del Hospital Khoo Teck Puat 52
FIGURA 66 Hospital Tatamá 53
FIGURA 67 Organización formal del Hospital Tatamá 53
FIGURA 68 Emplazamiento del Hospital Tatamá 53
FIGURA 69 Elementos protectores solares del Hospital Tatamá 53
FIGURA 70 Jardines curativos del Hospital Tatamá 53
FIGURA 71 Tropicario del jardín botánico de Bogotá 54
FIGURA 72 Pasarelas y puentes del Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá 54
FIGURA 73 Sistema estructural del Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá 54
FIGURA 74 Sistema pasivos del Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá 54
FIGURA 75 Organización formal del Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá 54
FIGURA 76 Vista general del Hospital Khoo Teck Puat 55
FIGURA 77 Vista general del Hospital de Tatamá 55
FIGURA 78 Vista general del Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá 55
FIGURA 79 Usuarios permanentes y temporales de la Clínica de Medicina Natural 60
FIGURA 80 Personal administrativo 60
FIGURA 81 Organigrama EJE ADMINISTRATIVO GENERAL 61
FIGURA 82 Médico capacitado en Medicina Natural 62
FIGURA 83 Enfermero 62
FIGURA 84 Psicólogo 62
FIGURA 85 Nutricionista 62
FIGURA 86 Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación 62
FIGURA 87 Tecnólogo médico en patología clínica y anatomía patológica 62
FIGURA 88 Químico - farmacéutico 62
FIGURA 89 Tecnólogo médico en radiología 62
FIGURA 90 Organigrama EJE DE ATENCIÓN MÉDICA 62
FIGURA 91 Personal de investigación 63
FIGURA 92 Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Investigación Preclínica 63
FIGURA 93 Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Investigación Clínica 64
FIGURA 94 Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Producción 64
FIGURA 95 Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Capacitación y Enseñanza 65
FIGURA 96 Organigrama EJE DE DIFUSIÓN - Dirección de Difusión 65
FIGURA 97 Organigrama Personal de Servicio 66
FIGURA 98 Organigrama general - Clínica de Medicina Natural 67
FIGURA 99 Grupo etáreo de pacientes 68
FIGURA 100 Área de influencia del proyecto Clínica de Medicina Natural 71
FIGURA 101 Centro de Atención de Medicina Complementaria (CAMEC) - ESSALUD Cusco 72
FIGURA 102 Venta de plantas medicinales en la explanada del Mercado San Pedro 73
FIGURA 103 Venta de plantas medicinales en el Mercado de Vinocanchon 73
FIGURA 104 Tradicional Hampirantikuy en exteriores del Mercado San Pedro 73
FIGURA 105 Plano de planta típica de las tiendas naturistas 74
FIGURA 106 Operativo multisectorial en la calle Tres Cruces de Oro a establecimientos de venta de productos naturistas 2021 74
FIGURA 107 Centro de Medicina Andina 76
FIGURA 108 Demanda de la población 77
FIGURA 109 Población referencial 2019 - 2022 (Atención Médica) 77
FIGURA 110 Población referencial 2019 - 2022 (Difusión) 78
FIGURA 111 Población demandante potencial 2019 - 2022 (Atención Médica) 78
FIGURA 112 Población demandante potencial efectiva 2019 - 2022 (Atención Médica) 79
FIGURA 113 Proyección de la población demandante efectiva al 2032 (Atención Médica - Difusión) 81
FIGURA 114 Número de usuarios por tipo de atención 83
FIGURA 115 Asignación de puntaje a terrenos propuestos para la Clínica de Medicina Natural 91
FIGURA 116 Localización y ubicación del proyecto 92
FIGURA 117 Colindantes del terreno elegido 93
FIGURA 118 Topografía del terreno elegido 93
FIGURA 119 Vías principales y secundarias del terreno elegido 94
FIGURA 120 Infraestructura actual del terreno 95
FIGURA 121 Trama urbana del centro poblado de Huayllapampa 96
FIGURA 122 Tejido urbano del centro poblado de de Huayllapampa 96
FIGURA 123 Hitos y nodos del contexto inmediato 97
FIGURA 124 Análisis de uso de suelo 98
FIGURA 125 Servicios básicos del terreno elegido 99
FIGURA 126 Posición de sol en las diferentes estaciones del año 2023 100
FIGURA 127 Temperatura máxima y mínima promedio en San Jerónimo, registrada en el año 2023 100
FIGURA 128 Velocidad promedio del viento en Cusco 101
FIGURA 129 Rosa de los vientos en Cusco 101

FIGURA 130 Diagrama de precipitación en San Jerónimo, registrada en el 2023 102
FIGURA 131 Diversidad biológica 103
FIGURA 132 Componentes de la Clínica de Medicina Natural 106
FIGURA 133 Concepto de simbiosis para el proyecto de la Clínica de Medicina Natural 106
FIGURA 134 Relaciones de simbiosis mutualista 106
FIGURA 135 Esquema conceptual de proyecto 107
FIGURA 136 Accesibilidad 107
FIGURA 137 Funcionalidad 107
FIGURA 138 Circulación 107
FIGURA 139 Recorridos exteriores e interiores 108
FIGURA 140 Relación interior - exterior 108
FIGURA 141 Espacios de doble altura 108
FIGURA 142 Adaptación a la topografía 108
FIGURA 143 Accesos jerárquicos 108
FIGURA 144 Conexión entre bloques 108
FIGURA 145 Texturas naturales en fachada 109
FIGURA 146 Sistema constructivo mixto 109
FIGURA 147 Losas reticulares 109
FIGURA 148 Integración de tecnologías pasivas 109
FIGURA 149 Aprovechamiento de aguas pluviales 109
FIGURA 150 Techos verdes 109
FIGURA 151 Dispositivos de control solar 109
FIGURA 152 Secuencia de actividades - Zona receptiva 111
FIGURA 153 Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona receptiva 111
FIGURA 154 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona receptiva 111
FIGURA 155 Forma del acceso principal 112
FIGURA 156 Caminos acompañados de espejos de agua 112
FIGURA 157 Piso block grass para estacionamientos y tránsito vehicular 112
FIGURA 158 Sistema de circulación de agua para cascadas 112
FIGURA 159 Piso de adoquín para tránsito peatonal 112
FIGURA 160 Diagrama espacio funcional por subzonas - zona administrativa 113
FIGURA 161 Secuencia de actividades - Zona administrativa 113
FIGURA 162 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona administrativa 113
FIGURA 163 Empleo de llenos y vacíos 115
FIGURA 164 Espacios interiores biofílicos 115
FIGURA 165 Empleo de materiales traslúcidos 115
FIGURA 166 Secuencia de actividades del paciente en la zona de atención médica 116
FIGURA 167 Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona de atención médica 116
FIGURA 168 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona de atención médica 117
FIGURA 169 Composición formal de la zona de atención médica 118
FIGURA 170 Sección de techo verde 118
FIGURA 171 Módulo de triaje 129
FIGURA 172 Módulo de estación de enfermeras 129
FIGURA 173 Módulo de consultorio general 129
FIGURA 174 Módulo de consultorio de psicología 129
FIGURA 175 Módulo de consultorio de medicina física y rehabilitación 129
FIGURA 176 Módulo de ecografía 130
FIGURA 177 Módulo de radiografía 130
FIGURA 178 Módulo de farmacia 130
FIGURA 179 Módulo de procedimientos de laboratorio clínico 130
FIGURA 180 Módulo de toma de muestras 130
FIGURA 181 Módulo de terapias biológicas - hidroterapia 131
FIGURA 182 Módulo de terapias manuales - gimnasio para niños y adultos 131
FIGURA 183 Módulo de terapias de cuerpo y mente - procedimientos individuales 131
FIGURA 184 Módulo de terapias biológicas - geoterapia 131
FIGURA 185 Módulo de lavado y secado 132
FIGURA 186 Módulo de costura y reparación 132
FIGURA 187 Módulo de recepción y selección de ropa 132
FIGURA 188 Relación entre espacios exteriores e interiores 133
FIGURA 189 Organización entorno a un jardín central 133
FIGURA 190 Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona de investigación 133
FIGURA 191 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona de investigación 134
FIGURA 192 Esclusas de descontaminación 135
FIGURA 193 Ventilación natural de espacios 135
FIGURA 194 Módulo de aulas teóricas 140
FIGURA 195 Módulo de aulas de prácticas - laboratorios 140
FIGURA 196 Módulo de centro de cómputo 140
FIGURA 197 Elaboración de extractos vegetales por maceración 141
FIGURA 198 Elaboración de extractos vegetales por percolación 141
FIGURA 199 Elaboración de pomadas fitoterapeutica por método de fusión 141
FIGURA 200 Elaboración de pomadas fitoterapéutica por incorporación mecánica 141

FIGURA 201. Elaboración de tinturas fitoterapéuticas 141
FIGURA 202 Elaboración de geles o cremas fitoterapeuticas con base pre elaboradas 141
FIGURA 203 Elaboración de jarabes fitoterápicos 141
FIGURA 204 Elaboración de cremas fitoterapéuticas 141
FIGURA 205 Elaboración de mezclas de aceites esenciales para masoterapia 141
FIGURA 206 Elaboración de preparados floralterápicos en gotas 141
FIGURA 207 Elaboración de preparados homeopáticos en gotas 142
FIGURA 208 Elaboración de preparados homeopáticos en glóbulos o tabletas de lactosa 142
FIGURA 209 Elaboración de preparados floralterápicos en pomadas, cremas o geles de base preelaboradas 142
FIGURA 210 Elaboración de preparados homeopáticos en pomadas, cremas o geles de base preelaboradas 142
FIGURA 211 Módulo de investigación clínica 142
FIGURA 212 Áreas exteriores 143
FIGURA 213 Diagrama espacio funcional por subzona - zona de difusión 143
FIGURA 214 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - zona de difusión 143
FIGURA 215 Espacios biofílicos en el interior 144
FIGURA 216 Diagrama espacio funcional por subzona - zona complementaria 146
FIGURA 217 Diagrama espacio funcional por unidad espacial - zona complementaria 146
FIGURA 218 Zonificación abstracta general 164
FIGURA 219 Relaciones espacio funcionales 165
FIGURA 220 Relaciones de circulación 166
FIGURA 221 Relaciones de compatibilidad ambiental 167
FIGURA 222 Zonificación concreta funcional 168
FIGURA 223 Zonificación concreta por accesibilidad 169
FIGURA 224 Zonificación concreta ambiental 169
FIGURA 225 Zonificación concreta definitiva 170
FIGURA 226 Idea generatriz del proyecto 171
FIGURA 227 Ejes rectores 171
FIGURA 228 Principios ordenadores - simetría 172
FIGURA 229 Principios ordenadores - jerarquía 172
FIGURA 230 Principios ordenadores - eje 172
FIGURA 231 Principios ordenadores - transformación 172
FIGURA 232 Principios compositivos - repetición 172
FIGURA 233 Principios compositivos - rotación 172
FIGURA 234 Principios compositivos - tensión 172
FIGURA 235 Planteamiento formal por zonas 173
FIGURA 236 Planeamiento formal final 174
FIGURA 237 Planteamiento funcional general 175
FIGURA 238 Planteamiento funcional - atención médica 176
FIGURA 239 Planteamiento funcional - investigación y difusión 177
FIGURA 240 Planteamiento espacial general 178
FIGURA 241 Materiales naturales en fachada 179
FIGURA 242 Sistema constructivo mixto 179
FIGURA 243 Sistema aporticado 179
FIGURA 244 Losas reticulares 179

ÍNDICE TABLAS

TABLA 01 Centros de Medicina Complementaria de EsSalud Cusco 19
TABLA 02 Nivel socioeconómico - Cusco 20
TABLA 03 Capacidad de investigación alcanzable en plantas medicinales en las instituciones de Cusco 21
TABLA 04 Universidades, facultades y cursos de medicina tradicional y complementaria en la Región del Cusco 22
TABLA 05 Principales patologías tratables con MAC 32
TABLA 06 Criterios de selección para tratamientos con Medicina Natural 33
TABLA 07 Terapias ofertadas por niveles de atención de Medicina Complementaria - ESSALUD 47
TABLA 08 Normas que regulan la practica de medicina alternativa y complementaria y el uso de plantas medicinales 48
TABLA 09 10 Principales causas de morbilidad en la región del Cusco 49
TABLA 10 Áreas de investigación de la Agenda Regional de Investigación relacionadas con plantas medicinales 50
TABLA 11 Relación de plantas medicinales en la región del Cusco 51
TABLA 12 Cuadro resumen de referentes 55
TABLA 13 Resumen de la normatividad nacional relacionadas al proyecto 56
TABLA 14 Relación de los grupos de riesgo con los niveles de bioseguridad, las prácticas y el equipo 57
TABLA 15 Funciones del usuario del Eje Administrativo de la Clínica de Medicina Natural 61
TABLA 16 Funciones del usuario del Eje de Atención Médica de la Clínica de Medicina Natural 62
TABLA 17 Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Investigación Preclínica 63

TABLA 18	Funciones del usuario del Eje de Investigación-Dirección de Investigación Clínica	64
TABLA 19	Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Producción	64
TABLA 20	Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Capacitación y Enseñanza	65
TABLA 21	Funciones del usuario del Eje de Difusión	65
TABLA 22	Funciones del personal de servicio de Clínica de medicina natural	66
TABLA 23	Características del usuario temporal - Paciente	68
TABLA 24	Procedimientos recomendados según etapa de vida	68
TABLA 25	Características del usuario temporal - Visitante	69
TABLA 26	Actividades del usuario de la Clínica de Medicina Natural	70
TABLA 27	Infraestructura de los centros y unidades de medicina complementaria - ESSALUD	72
TABLA 28	Instituciones públicas dedicadas a la investigación de plantas medicinales	73
TABLA 29	Instituciones públicas dedicadas a la difusión de plantas medicinales	74
TABLA 30	Tiendas naturistas dedicadas a la difusión de medicina natural	74
TABLA 31	Instituciones privadas dedicadas a la atención médica con medicina alternativa	75
TABLA 32	Instituciones privadas dedicadas a la investigación de plantas medicinales	76
TABLA 33	Instituciones privadas dedicadas a la difusión de plantas medicinales	76
TABLA 34	Resumen de las instituciones ofertantes	76
TABLA 35	Cuadro resumen de la demanda para la Clínica de Medicina Natural	77
TABLA 36	Población referencial 2019 - 2022 (Atención médica)	77
TABLA 37	Población referencial 2019 - 2022 (Difusión)	78
TABLA 38	Población demandante potencial 2019 - 2022 (Atención médica)	78
TABLA 39	Población demandante potencial 2019 - 2022 (Difusión)	79
TABLA 40	Total de consultantes Essalud - MEC	79
TABLA 41	Población demandante efectiva 2019 - 2022 (Atención médica)	79
TABLA 42	Población demandante efectiva 2019 - 2022 (Difusión)	80
TABLA 43	Conclusión del análisis de la demanda	80
TABLA 44	Total de la población proyectada al 2032	81
TABLA 45	Resumen de la población demandante	81
TABLA 46	Cálculo del N° de personal en la zona receptiva	82
TABLA 47	Cálculo del N° de personal en la zona administrativa	82
TABLA 48	Cálculo del N° de consultas al 2032 por tipo de atención	83
TABLA 49	Cálculo de N° total de atenciones al 2032	83
TABLA 50	Cálculo del N° de personal en la zona de atención médica	83
TABLA 51	Cálculo del N° de voluntarios para las fases de investigación clínica del Eje de investigación	86
TABLA 52	Cálculo del N° de personal del Eje de investigación	86
TABLA 53	Total de visitantes del Eje de difusión	87
TABLA 54	Cálculo del N° de personal del Eje de difusión	88
TABLA 55	Cálculo del N° de personal de la Zona complementaria	88
TABLA 56	Aforo total de proyecto	89
TABLA 57	Terrenos propuestos para el proyecto de la Clínica de Medicina Natural	89
TABLA 58	Criterios de selección para terrenos propuestos para la Clínica de Medicina Natural	90
TABLA 59	Temperatura máxima y mínima promedio e**n** San Jerónimo, registrada en el año 2023 por meses	100
TABLA 60	Velocidad promedio en Cusco por meses	101
TABLA 61	Valores medios de la humedad relativa	101
TABLA 62	Nivel de intensidad del sonido	102
TABLA 63	Necesidades del usuario permanente de la Clínica de Medicina Natural	110
TABLA 64	Necesidades del usuario temporal de la Clínica de Medicina Natural	110
TABLA 65	Diagnóstico de necesidades de la zona receptiva	111
TABLA 66	Diagnóstico de necesidades de la zona administrativa	114
TABLA 67	Diagnóstico de necesidades de la Zona de Atención médica	119
TABLA 68	Dotación de servicios sanitarios en la subzona de admisión	129
TABLA 69	Dotación de servicios sanitarios del personal de la unidad de ayuda al diagnóstico - laboratorio	129
TABLA 70	Cálculo de área de lavado y centrífuga	132
TABLA 71	Cálculo de área de secado	132
TABLA 72	Cálculo de área de costura y reparación	132
TABLA 73	Diagnóstico de necesidades de la Zona de Investigación	136
TABLA 74	Diagnóstico de necesidades de la Zona de Difusión	145
TABLA 75	Diagnóstico de necesidades de la Zona Complementaria	147
TABLA 76	Programa arquitectónico - ZONA RECEPTIVA	148
TABLA 77	Programa arquitectónico - ZONA ADMINISTRATIVA	149
TABLA 78	Programa arquitectónico - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	150
TABLA 79	Programa arquitectónico - ZONA DE INVESTIGACIÓN	156
TABLA 80	Programa arquitectónico - ZONA DE DIFUSIÓN	159
TABLA 81	Programa arquitectónico - ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	160
TABLA 82	Resumen de áreas por zonas	161
TABLA 83	Resumen de áreas generales del proyecto	161

ÍNDICE GENERAL

00

INTRODUCCIÓN..... 17

GENERALIDADES

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA..... 18
- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... 18
- CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA 20
- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 23

OBJETIVOS..... 23
- OBJETIVO GENERAL..... 23
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 23

JUSTIFICACIÓN..... 23

METODOLOGÍA..... 24

ESQUEMA METODOLÓGICO..... 25

01

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 MARCO HISTÓRICO 27
1.1.1 EVOLUCIÓN DE LA MEDICINA NATURAL 27
1.2 MARCO CONCEPTUAL 29
1.2.1 MEDICINA ALTERNATIVA, COMPLEMENTARIA Y TRADICIONAL 29
A. Definición de medicina alternativa, complementaria y tradicional 29
B. Terapias de medicina alternativa, complementaria y tradicional 29
C. Enfermedades tratables 32
D. Criterios para la selección de pacientes en tratamientos con medicina natural 33
1.2.2 PLANTAS MEDICINALES 33
A. Definición de plantas medicinales 33
B. Propiedades terapéuticas de las plantas medicinales 33
C. Investigación de las plantas medicinales 34
D. Proceso de elaboración de fitomedicamentos 38
E. Tipos de fitomedicamentos 38
1.2.3 CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA 39
A. Definición de centro de medicina alternativa 39
B. Características de centro de medicina alternativa 39
1.2.4 CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES 40
A. Definición de centro de investigación 40
B. Definición de centro de investigación de plantas medicinales 40
C. Características de un centro de investigación de plantas medicinales 40
1.2.5 JARDINES TERAPÉUTICOS 41
A. Definición de jardines terapéuticos 41
B. Tipología de jardines terapéuticos 41
C. Características de los jardines terapéuticos 41
1.2.6 DISEÑO BIOFÍLICO 43
A. Definición del diseño biofílico 43
B. Beneficios del diseño biofílico 43
C. Patrones del diseño biofílico 43
D. Diseño biofílico en establecimientos de salud 44
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL TEMA PROYECTUAL 45
1.3.1 SISTEMA ACTUAL DE SALUD DEL PERÚ 45
A. Ministerio de Salud - MINSA 45
B. Clasificación del MINSA según tipo de prestación 45
C. Categoría de establecimientos del sector salud - MINSA 45
D. ESSALUD 46
E. Normas que regulan la práctica de medicina complementaria y el uso de plantas medicinales 48
1.3.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA MORBILIDAD EN LA REGIÓN DEL CUSCO 49
1.3.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PLANTAS MEDICINALES 50
1.4 MARCO REFERENCIAL 52
1.4.1 REFERENTES INTERNACIONALES 52
1.4.2 RESUMEN DE REFERENTES 55
1.5 MARCO NORMATIVO 56
1.5.1 NORMATIVIDAD NACIONAL 56
1.5.2 NORMATIVIDAD INTERNACIONAL 57
A. Nivel de bioseguridad de laboratorios 57
CONCLUSIONES 58

02

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

2.1 ANÁLISIS DE USUARIO 60
2.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO 60
2.1.2 TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO 60
A. Usuario permanente 60
B. Usuario temporal 68
2.1.3 ACTIVIDADES DEL USUARIO 70
2.2 TAMAÑO DEL PROYECTO 71
2.2.1 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 71
2.2.2 ANÁLISIS DE OFERTA 72
A. Instituciones públicas que brindan el servicio 72
B. Instituciones privadas que brindan el servicio 74
C. Conclusiones del análisis de la oferta 76
2.2.3 ANÁLISIS DE DEMANDA 77
A. Población referencial 77
B. Población demandante potencial 78
C. Población demandante efectiva 79
D. Conclusión del análisis de la demanda 80
E. Proyección de la población demandante efectiva 80
2.2.4 DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO 82
2.3 ANÁLISIS DEL LUGAR 89
2.3.1 SELECCIÓN DE TERRENOS PROPUESTOS 89
2.3.2 CONDICIONANTES FÍSICAS 92
A. Localización y ubicación del terreno 92
B. Área, perímetro y colindancias 93
C. Topografía 93
D. Accesibilidad y vías 94
E. Infraestructura actual y parámetros urbanos 95
2.3.3 CONDICIONANTES URBANAS 96
A. Morfología urbana 96
B. Tejido urbano 96
C. Hitos y nodos 97
D. Uso de suelos 98
E. Servicios básicos 99
2.3.4 CONDICIONANTES AMBIENTALES 100
A. Clima 100
a. Asoleamiento 100
b. Temperatura 100
c. Vientos 101
d. Humedad relativa 101
e. Precipitaciones pluviales 102
B. Ruido 102
C. Flora y fauna 103
CONCLUSIONES 104

03

CAPÍTULO III: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN 106
3.2 INTENCIONES DE DISEÑO 107
3.2.1 INTENCIONES FUNCIONALES 107
3.2.2 INTENCIONES ESPACIALES 108
3.2.3 INTENCIONES FORMALES 108
3.2.4 INTENCIONES TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO 109
3.2.5 INTENCIONES TECNOLÓGICO - AMBIENTAL 109
3.3 PAUTAS DE PROGRAMACIÓN 110
3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES 110
3.3.2 CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN POR ZONAS 111
A. Zona receptiva 111
B. Zona administrativa 113
C. Zona de atención médica 116
D. Zona de investigación 133
E. Zona de difusión 143
F. Zona complementaria 146
3.4 SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN 148
CONCLUSIONES 162

04

CAPÍTULO IV: TRANSFERENCIA

4.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA 164
4.1.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL 164
4.1.2 RELACIONES ESPACIO-FUNCIONALES 165
4.1.3 RELACIONES DE CIRCULACIÓN 166
4.1.4 RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL 167
4.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA 168
4.2.1 ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL 168
4.2.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA POR ACCESIBILIDAD Y VÍAS 169
4.2.3 ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL 169
4.2.4 ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA 170
4.3 TOMA DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO 171
4.3.1 IDEA GENERATRIZ DE PROYECTO 171
4.3.2 PLANTEAMIENTO FORMAL 171
A. Ejes rectores 171
B. Geometrización: Principios ordenadores 172
C. Geometrización: Principios compositivos 172
D. Planteamiento formal por zonas 173
E. Planteamiento formal final 174
4.3.3 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL 175
A. Planteamiento funcional - Atención médica 176
B. Planteamiento funcional - Investigación y difusión 177
4.3.4 PLANTEAMIENTO ESPACIAL 178
4.3.5 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO 179
4.3.6 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO-AMBIENTAL 179
CONCLUSIONES 180

05

CAPÍTULO V: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 DOCUMENTO PLANIMÉTRICO 182
5.1.1 PLOT PLAN
5.1.2 PLANO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL
5.1.3 PLANOS DE PLANTA
5.1.4 PLANOS DE CORTE
5.1.5 PLANOS DE ELEVACIÓN
5.1.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS
5.1.7 RENDERS
5.2 DOCUMENTO TÉCNICO 183
5.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA 183
5.2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 185
5.2.3 COSTOS Y PRESUPUESTOS 202
5.2.4 FINANCIAMIENTO 202
CONCLUSIONES 225
BIBLIOGRAFÍA 226

Figura 1

Tradicional Hampirantikuy en exteriores del mercado San Pedro



Nota. Tomado de *Hampirantikuy en el Cusco* [Fotografía], por Municipalidad del Cusco, 2023, Facebook (https://www.facebook.com/share/14z6coqrHn/).

INTRODUCCIÓN

El empleo de plantas medicinales es uno de los métodos de curación más antiguos y difundidos en todo el mundo, que se practica desde tiempos remotos. El tratamiento de enfermedades con plantas medicinales en el Perú existe desde la época precolombina que hasta hoy en día se sigue transmitiendo de generación en generación. La biodiversidad de nuestra región hace que esta línea de productos tenga un enorme potencial ya que a la fecha se tiene registrado más de 250000 especies de plantas que corresponden al 10% de toda la flora mundial. (OPS, 2019)

Sin embargo, debido a múltiples factores culturales, ambientales y sociales, el interés en el uso e investigación de plantas medicinales aún es mínima en la población cusqueña. Si bien es cierto, en los últimos años ha ido incrementando la cantidad de personas que hacen uso de las plantas medicinales; no obstante el mayor porcentaje de la población aún desconoce de las propiedades curativas de las plantas medicinales.

En este contexto nace el proyecto arquitectónico **“CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO”** que busca revalorar y promover la importancia de la investigación, la conservación y la transmisión sobre el conocimiento de plantas medicinales esto con el fin de darle sustento científico; y así restablecer su uso en la atención médica de pacientes de manera regulada y reglamentada.

GENERALIDADES

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el contexto global, desde tiempos antiguos, las plantas medicinales y los métodos tradicionales han desempeñado un papel esencial en el cuidado de la salud, siendo durante siglos la principal y, en muchos casos, la única opción de tratamiento. A pesar de su profundo arraigo cultural y efectividad comprobada en diversas comunidades, con la llegada de la medicina moderna, estos conocimientos fueron desplazados en favor de los medicamentos industrializados. No obstante, en la actualidad, la medicina natural ha cobrado un renovado protagonismo debido a factores como la creciente preocupación por los efectos secundarios de los fármacos sintéticos, la búsqueda de alternativas más accesibles y el reconocimiento del valor terapéutico de las plantas medicinales (OMS, 2013).

En respuesta a este creciente interés, organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han comenzado a desarrollar políticas y normativas para fomentar la integración de la medicina natural y el uso de las plantas medicinales en los sistemas oficiales de salud a nivel mundial **(Ver Figura 02)**. De esta forma, se busca promover la integración, reglamentación y supervisión apropiadas de la medicina tradicional y complementaria que incluye el uso de plantas medicinales, no solo reconociendo su contribución a la salud y bienestar de la población, sino también asegurando que gobiernos, profesionales médicos y, en especial, los usuarios de los servicios de salud, puedan acceder a ella de manera segura (OMS, 2013).

FIGURA 2

Documento - Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023



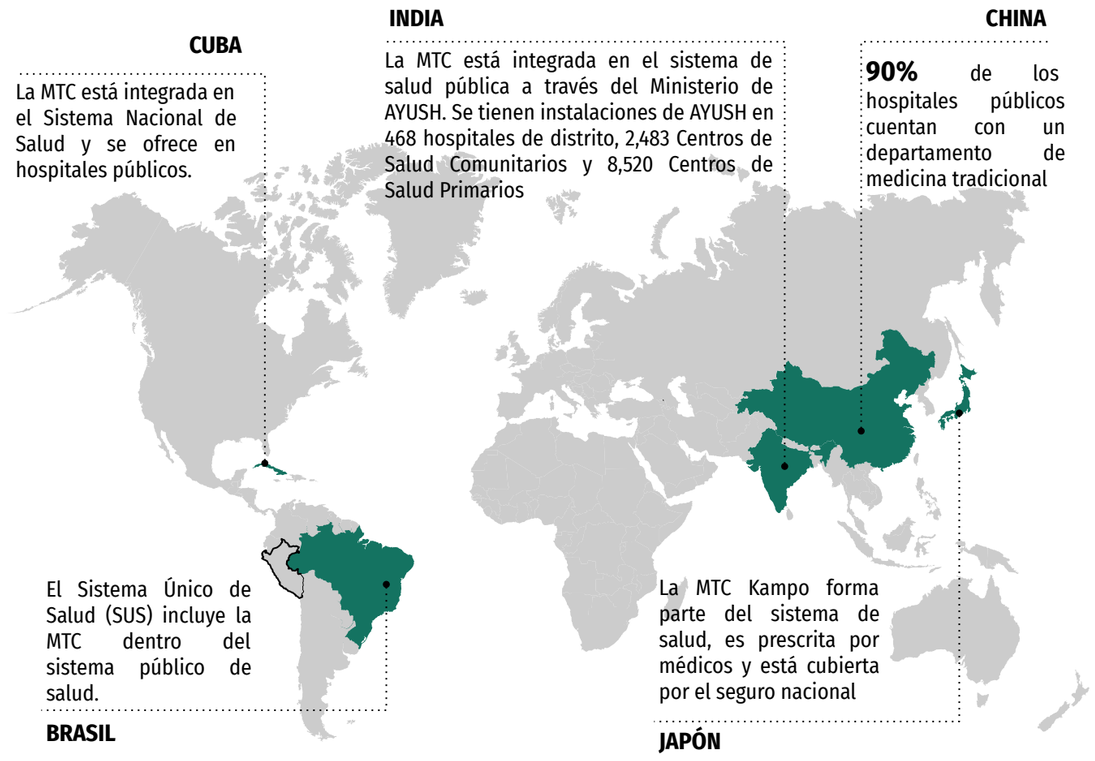
Nota. Adaptado de *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional*, de Organización Mundial de la Salud, 2013.

De la misma forma, la OMS impulsa activamente la investigación científica sobre plantas medicinales con el fin de validar su eficacia, garantizar su calidad y seguridad, y fomentar su uso basado en evidencia dentro de los sistemas de salud. (OMS, 2013)

Gracias a estas iniciativas, países como Japón, China, República de Corea, India, Cuba, Brasil y otros han incorporado la medicina natural y el uso de plantas medicinales dentro de su principal sistema de salud **(Ver Figura 3)**, integrándolos como parte de sus enfoques terapéuticos y estrategias de atención médica, además de impulsar la investigación científica sobre sus propiedades y beneficios, consolidándose como países referentes en este campo (OMS, 2013)

FIGURA 3

Países que integraron el uso de medicina tradicional complementaria en sus sistemas oficiales de salud



Nota. Adaptado de *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional*, de Organización Mundial de la Salud, 2013.

En el Perú, el valor curativo de las plantas medicinales ha sido, es y seguirá siendo fundamental como alternativa terapéutica para muchas personas, tanto así que casi el 80% de la población ha hecho uso de la medicina tradicional complementaria en algún momento de su vida (OPS, 2019). Esto se debe a que muchas poblaciones aún dependen de la medicina tradicional para tratar sus problemas de salud, especialmente en las zonas rurales, donde el acceso y uso de plantas medicinales es más frecuente gracias a su amplia disponibilidad y a la gran diversidad de especies que crecen cerca de sus hogares, en huertos, jardines y áreas silvestres cercanas (OPS, 2019).

Si bien, la población peruana sigue utilizando ampliamente las plantas medicinales de forma tradicional, su reconocimiento e integración en el sistema de salud siguen siendo limitados, a diferencia de otros países donde la medicina natural ha logrado una mayor aceptación y desarrollo dentro de las políticas de salud oficiales. En el país, solo existen 5 establecimientos públicos de salud con atención en medicina tradicional complementaria que incluye el uso de plantas medicinales (Hospital San Juan de Lurigancho, Hospital María Auxiliadora, Centro Materno Infantil Lurín, Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), Hospital San José del Callao), todos ellos ubicados en Lima (INS, 2022). Esto refleja una distribución desigual de estos servicios, dejando a otras regiones, como la nuestra, sin acceso a infraestructura especializada en esta área. Por otro lado, EsSalud cuenta con una red de centros de atención de medicina complementaria distribuidas a nivel nacional **(Ver Tabla 1)**; sin embargo, estos servicios están disponibles únicamente para sus asegurados, lo que limita el acceso de la población no asegurada a la medicina natural

TABLA 1

Centros de Medicina Complementaria de EsSalud - Cusco

NIVEL DE ATENCIÓN		CANTIDAD
1º NIVEL DE ATENCIÓN	Unidades de Medicina Complementaria (UMEC)	45
2º NIVEL DE ATENCIÓN	Centro de Atención de Medicina Complementaria (CAMEC)	29
3º NIVEL DE ATENCIÓN	Unidad de Cuidados Paliativos de Medicina Complementaria (UCPMEC)	1
	TOTAL	75

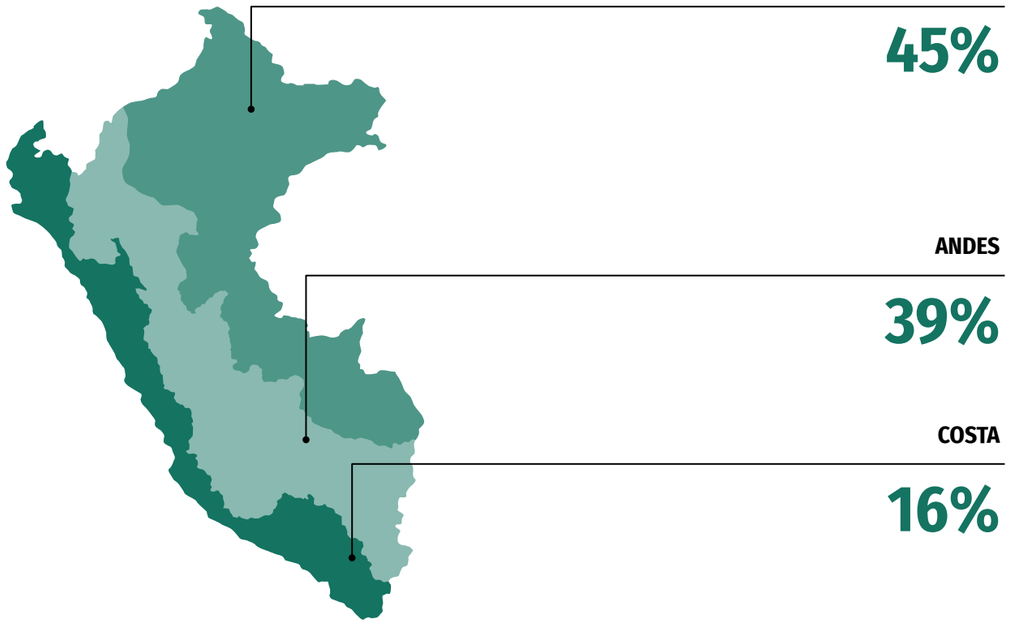
Nota. Adaptado de *Cartera de servicios de los centros y unidades de medicina complementaria en el Seguro Social de Salud*, de ESSALUD, 2016.

En paralelo a estas limitaciones en la atención, la investigación científica sobre las plantas medicinales en el país también es insuficiente, pese a la gran diversidad de especies y su arraigado uso tradicional. Según Elsa Rengifo, del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, en el país existen cerca de 2000 plantas medicinales identificadas de uso popular **(Ver figura 04),** lo que refuerza el papel del país como un importante reservorio de recursos fitoterapéuticos a nivel global. Sin embargo, de ese total, solo dos o tres han sido estudiadas a profundidad, alcanzando un nivel de investigación que respalde su aplicación médica (Villar, 2018, citado en El Comercio, 2018). Esta situación evidencia la necesidad urgente de fortalecer la investigación para validar su efectividad y promover su integración en el sistema de salud peruano.

A esta situación se suma el hecho de que, en el Perú, hay más investigadores extranjeros dedicados al estudio de las plantas medicinales autóctonas que investigadores nacionales. Según la Organización Panamericana de la Salud (2019), "existe una clara tendencia actual en la que son instituciones e investigadores extranjeros los que se dedican a estudiar y publicar información sobre plantas medicinales autóctonas del Perú" (p. 7). Esto indica una brecha significativa en la producción científica nacional, evidenciando la falta de inversión y políticas de fomento a la investigación en este campo, y relegando a la comunidad científica nacional a un rol secundario en la valorización y aprovechamiento de sus propios recursos naturales.

FIGURA 4

Procedencia de las plantas medicinales identificadas en el Perú



Nota. Adaptado de *Situación de las plantas medicinales en Perú, de OPS*, 2024.

A razón de la limitada capacidad de servicios en medicina natural y la insuficiente investigación científica sobre las plantas medicinales, la difusión de este conocimiento también queda rezagada. Según Villar (2018), aunque el Perú cuenta con cerca de 2000 especies medicinales identificadas, solo unas pocas han sido estudiadas a profundidad, lo que limita su validación científica y aplicación en el sistema de salud. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) enfatiza que la integración de la medicina tradicional en los sistemas sanitarios requiere no sólo investigación, sino también estrategias de difusión y formación profesional. La ausencia de estos mecanismos en el país restringe el acceso a información confiable sobre el uso seguro y efectivo de las plantas medicinales, lo que a su vez dificulta su aceptación tanto en la comunidad médica como en la población general.

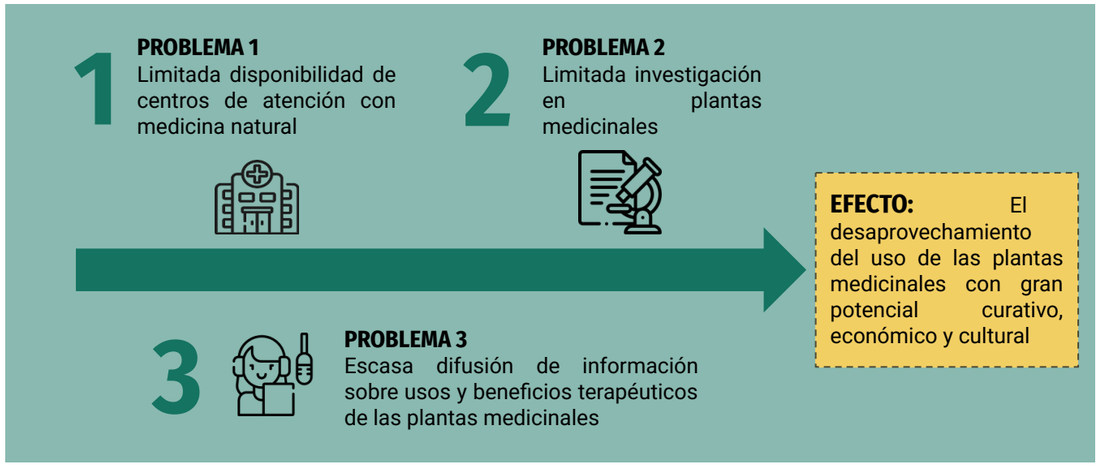
CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La situación de la región del Cusco no difiere del panorama nacional; sin embargo, adquiere una relevancia particular debido su vasto conocimiento ancestral y su excepcional biodiversidad. Estos elementos no solo representan un legado cultural invaluable, sino que también constituyen una opción efectiva y sostenible para abordar los desafíos en el ámbito de la salud en la región del Cusco.

A pesar de ello, el aprovechamiento de las plantas medicinales en la región sigue siendo limitado, a pesar del gran potencial terapéutico, económico y cultural que representa. Aunque la medicina natural sigue vigente y gana cada vez más aceptación entre la población cusqueña, aún existen múltiples factores que dificultan su integración en la atención en salud y obstaculizan el avance de la investigación en este campo. Para fines metodológicos se caracteriza la problemática en 3 lineamientos **(Ver Figura 5)**.

FIGURA 5

Esquema general de causa - efecto del problema



PROBLEMA 1: LIMITADA DISPONIBILIDAD DE CENTROS DE ATENCIÓN CON MEDICINA NATURAL

En el sector público cusqueño, **ningún establecimiento sanitario del Ministerio de Salud (MINSA) ofrece atención con medicina natural**, lo que limita el acceso a la mayor parte de la población a tratamientos basados en el uso seguro de plantas medicinales y con respaldo científico.

Por otro lado, EsSalud, como entidad pública autónoma, es la única institución que ofrece servicios de medicina complementaria en la región; sin embargo, estos están disponibles exclusivamente para sus asegurados. A través de su centros de atención con medicina complementaria, brinda una oferta limitada de tratamientos, dirigida únicamente a sus afiliados. Dado que la mayoría de estos asegurados pertenecen a los niveles socioeconómicos AB (2.9%) y C (14.6%) de la población del Cusco **(Ver Tabla 2)**, el acceso a estos servicios queda restringido a un sector reducido, dejando a más del 80% de la población sin cobertura y sin alternativas dentro del sistema de salud pública **(Ver Figura 6)**.

TABLA 2

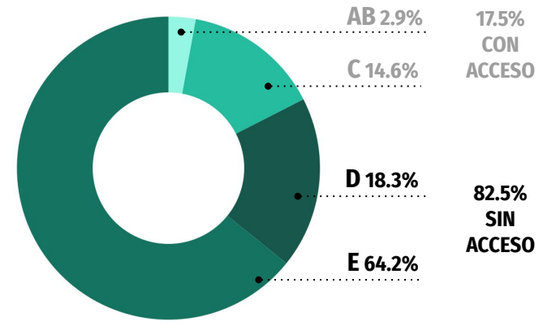
Nivel socioeconómico - Cusco

NIVEL SOCIO ECONÓMICO	% DE POBLACIÓN	CANT. POBLACIÓN
AB	2.9 %	40 042.04
C	14.6 %	201 590.96
D	18.3 %	252 679.08
E	64.2 %	886 447.92
TOTAL	100%	1 380 760

Nota. Adaptado de *Niveles Socioeconómicos*, de Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión, 2011.

FIGURA 6

% de población con acceso a los centros de medicina complementaria de Essalud - Cusco



En el sector privado, existen al menos 50 centros y tiendas naturistas (Córdova & Cusihuallpa, 2024). Si bien muchos de ellos cuentan con profesionales capacitados en la materia, también proliferan supuestos especialistas sin la formación adecuada, lo que representa un riesgo para la salud pública. Estos comerciantes prescriben tratamientos a base de plantas medicinales sin realizar un diagnóstico previo o comercializan productos sin el debido registro sanitario o incluso productos vencidos. Tan solo en el primer trimestre del 2024, la Municipalidad del Cusco, a través de la Oficina de Orientación y Fiscalización, clausuró 18 tiendas naturistas durante operativos inopinados (Municipalidad Provincial del Cusco, 2024) **(Ver Figuras 7 y 8)**. Esta elevada cifra en un periodo tan breve evidencia la falta de regulación y supervisión en el sector, lo que pone en riesgo tanto la calidad de los productos como la seguridad de los consumidores.

FIGURA 7

Decomiso de productos sin registro sanitario en la calle Tres Cruces de Oro y Belén a 10 tiendas naturistas



Nota. Tomado de *Nota de prensa 096- RRPP-MPC-2024* [Fotografía], por Municipalidad del Cusco, 2024, (https://web.cusco.gob.pe/noticias/).

FIGURA 8

Clausura de tiendas naturistas en la calle Tres Cruces de Oro



Nota. Tomado de *Nota de prensa 032- RRPP-MPC-2021* [Fotografía], por Municipalidad del Cusco, 2021, (https://web.cusco.gob.pe/noticias/).

PROBLEMA 2: LIMITADA INVESTIGACIÓN EN PLANTAS MEDICINALES

La investigación en plantas medicinales en el Cusco se ve limitada principalmente por la escasez de infraestructura especializada. Actualmente, la región cuenta únicamente con dos centros que disponen de laboratorios equipados para estos estudios: el Centro de Estudios de Plantas Alimenticias y Medicinales (CEPLAM-UNSAAC) y la Estación Experimental Agraria Andenes (EEA). Si bien ambas instituciones incluyen en sus líneas de investigación el estudio de plantas medicinales, su enfoque principal sigue siendo el análisis de especies alimentarias, lo que deja en segundo plano la investigación de sus propiedades terapéuticas.

Además, estos laboratorios no disponen de todos los servicios ni del equipamiento necesario para llevar a cabo investigaciones especializadas en el valor fitoterapéutico de las plantas medicinales **(Ver Tabla 3)**. El estudio de estas especies es un proceso complejo que requiere un enfoque multidisciplinario, desde estudios etnográficos sobre el conocimiento tradicional hasta análisis químicos y biomédicos que permitan identificar su composición, actividad biológica, farmacocinética, farmacodinámica y toxicidad. Asimismo, es fundamental realizar pruebas preclínicas y clínicas para demostrar su eficacia y seguridad en humanos. Sin una infraestructura adecuada para desarrollar estas investigaciones, se dificulta su regulación y control, lo que obstaculiza su reconocimiento dentro del sistema de salud.

TABLA 3

Capacidad de investigación alcanzable en plantas medicinales en las instituciones del Cusco

NIVEL DE INVESTIGACIÓN	Centro de Estudios de Plantas Alimenticias y Medicinales (CEPLAM-UNSAAC)	Estación Experimental Agraria Andenes (EEA)
Identificación botánica	SI	SI
Caracterización química (fitoquímica)	SI	SI
Evaluación agronómica	NO	SI
Actividad biológica in vitro	PARCIAL	PARCIAL
Estudios farmacocinéticos y farmacodinámicos	NO	NO
Ensayos preclínicos (Bioterios para pruebas en modelos animales)	NO	NO
Ensayos clínicos (pruebas en humanos)	NO	NO

Nota. Adaptado de *Centro de Investigación de plantas alimenticias y medicinales - Estación Experimental Andes,* de Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco y Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2024.

La ausencia de estudios científicos exhaustivos sobre las plantas medicinales no solo dificulta su incorporación en el sistema de salud, sino que también compromete su uso seguro en la región. El hecho de que un remedio sea de origen natural no implica automáticamente que sea inofensivo, ya que un uso inadecuado puede provocar efectos adversos.

Si bien estos casos no son comunes, se han documentado reacciones negativas derivadas del uso de plantas medicinales. Un estudio titulado “Percepción sobre el uso de plantas medicinales en el tratamiento de infecciones urinarias en dos comunidades de Acomayo, Cusco (2023)”, en el que se entrevistó a 61 personas para evaluar la aplicación de plantas medicinales en el tratamiento de infecciones urinarias en la región, reveló que un 8.2% de los participantes experimentaron efectos adversos tras el uso de estas plantas (Kcana & Sencia, 2024). Este hallazgo subraya la importancia de reconocer los riesgos asociados con el uso de plantas medicinales, ya que, a pesar de su uso tradicional y popular, algunas personas pueden ser susceptibles a efectos negativos, sobre todo cuando no se emplean de manera adecuada o cuando interactúan con otros medicamentos o cuando se comente errores en la identificación de las especies. La carencia de investigación que valide científicamente sus propiedades y establezca directrices claras para su uso correcto deja a la población expuesta a riesgos innecesarios. Esto resalta la urgente necesidad de contar con una infraestructura adecuada para el estudio de estas plantas, con el fin de garantizar su uso seguro y eficaz, protegiendo así la salud de la población.

PROBLEMA 3: ESCASA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE USOS Y BENEFICIOS TERAPÉUTICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Si bien la falta de investigación y las deficiencias en la atención médica obstaculizan el aprovechamiento de la medicina natural, otro factor clave es la limitada difusión del conocimiento. Sin una transmisión efectiva de la información, tanto en espacios académicos como en la sociedad en general, el uso de plantas medicinales sigue relegado a prácticas informales y poco reconocidas por el sistema de salud. Hasta ahora, el conocimiento sobre sus propiedades y aplicaciones se ha transmitido principalmente de forma oral, heredado de generación en generación (Olivares et al., 2024). Si bien esto ha permitido preservar saberes ancestrales, su desarrollo se ha estancado en nuestra región, y muchas personas solo poseen una comprensión superficial de su uso.

En nuestra región, las instituciones de educación superior ofrecen únicamente un curso electivo por carrera sobre medicina natural y plantas medicina natural, lo que limita la formación de profesionales capacitados y reduce las oportunidades de investigación y desarrollo **(Ver Tabla 4)**. Esta carencia en la educación formal refuerza la idea de que la medicina natural es una opción secundaria, limitando su integración en la práctica clínica, a pesar de su gran potencial terapéutico.

Por esta razón, es fundamental crear espacios destinados dedicados a la enseñanza y difusión de estos conocimientos, promoviendo su reconocimiento y aprovechamiento en beneficio de la población cusqueña.

TABLA 4

Universidades, facultades y cursos de medicina tradicional y complementaria en la región del Cusco

REGIÓN	UNIVERSIDAD	FACULTAD	CURSO	CICLO
CUSCO	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Escuela Profesional de Medicina	Medicina Tradicional	VIII Ciclo
		Escuela Profesional de Enfermería	Medicina Alternativa y Complementaria	V Ciclo
		Escuela Profesional de Obstetricia	Medicina Intercultural	VIII Ciclo
	Universidad Andina del Cusco	Tecnología Médica con mención en rehabilitación física	Masoterapia y terapias complementarias	V Ciclo
			Nutrición y dietoterapia	IV Ciclo
		Enfermería	Enfermería en terapia alternativa y complementaria	V Ciclo

Nota. Tomado de "Servicios educativos universitarios en medicina tradicional y complementaria en universidades del Perú" (p. 87), por W. Portal et al., 2022, *Revista Peruana de Medicina Integrativa, 7*(2).

De lo expuesto anteriormente, es evidente que si se continúa con una situación como la descrita, persistirá el desaprovechamiento del uso de las plantas medicinales que podrían representar un gran potencial curativo, económico y cultural. El caso amerita que se aproveche el uso e investigación de plantas medicinales porque solo de ese modo se pondrá en valor un recurso natural abundante en nuestra región que podría beneficiar a la población tanto a nivel curativo y económico.

En tal sentido, es imprescindible plantear el proyecto arquitectónico "Clínica de medicina natural para potenciar el uso e investigación de las plantas medicinales en la región de Cusco" que promueva la importancia de la investigación y además permita el desarrollo de actividades como la atención médica, investigación y difusión; convirtiéndose así en el primer centro piloto de medicina natural a nivel regional **(Ver Figura 9)**.

FIGURA 9

Servicios de la Clínica de Medicina Natural



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la región del Cusco se evidencia el desaprovechamiento significativo del potencial curativo, económico y cultural de las plantas medicinales; a causa de la limitada disponibilidad de centros de atención con medicina natural; limitada investigación en plantas medicinales y escasa difusión de información sobre usos y beneficios terapéuticos de las plantas medicinales.

A partir de este contexto se descubre la carencia de infraestructura adecuada para la atención con medicina natural, así como para la investigación y difusión de plantas medicinales; el cual esté al alcance de toda la población cusqueña con el fin de mejorar la salud de los habitantes y al mismo tiempo aprovechar los recursos naturales, y revalorar la cultura etnomédica que posee la región del Cusco.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar el proyecto arquitectónico “Clínica de medicina natural” para promover el uso de plantas medicinales con gran potencial curativo, económico y cultural que garantice el acceso a la atención con medicina natural, fomente la investigación científica y difusión de las plantas medicinales, con el propósito de mejorar la salud de la población, fortalecer la valoración del patrimonio etnomédico local y garantizar su accesibilidad para toda la población.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los centros de investigación botánica y medicina alternativa para entender el funcionamiento y equipamiento necesario y adecuado en el proceso de investigación de plantas medicinales a partir de referentes tipológicos locales, nacionales e internacionales.
- Determinar aspectos cuantitativos (Tamaño del proyecto) y cualitativos (características y necesidades) del usuario.
- Realizar un estudio del lugar y su entorno para la elaboración del proyecto arquitectónico, teniendo en cuenta criterios generales y específicos, con el fin de ver las posibilidades de diseño y adaptación al entorno a partir de estrategias de diseño integrado.
- Plantear una infraestructura de acuerdo a los requerimientos del usuario siguiendo los criterios funcionales, espaciales, ambientales, constructivos y normativos.
- Diseñar una arquitectura que integre la naturaleza como parte fundamental del proceso terapéutico.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto arquitectónico “Clínica de medicina natural para potenciar el uso e investigación de las plantas medicinales en la región de Cusco” nació a raíz de haber observado diversos problemas académicos, socioculturales y económicos. Frente a esta situación, es imprescindible plantear un proyecto arquitectónico que permita el desarrollo de actividades como la atención médica, investigación, difusión de las plantas medicinales.

La elaboración de este proyecto arquitectónico, dará solución a la falta de infraestructura que estará al alcance de toda la población, por lo que su diseño estará ligado a las necesidades de los usuarios y las especificidades de la zona, cubriendo la demanda actual y futura de la cantidad de investigadores y pacientes que emplean la medicina natural en la restauración de su salud.



En el ámbito de la salud, promoverá un sistema de salud que emplee adecuadamente las plantas medicinales en terapias de medicina alternativa y complementaria, demostrando así su eficacia curativa por medio de estos productos naturales que son seguros e inocuos para la salud de las personas.



En el ámbito económico, brindará una alternativa de tratamientos a base de plantas medicinales con costos accesibles a toda la población del Cusco. Además, dará lugar a nuevos centros de producción de materia prima para su posterior investigación, que generen empleos locales con mayor rentabilidad económica.



En el ámbito sociocultural, el proyecto es de suma importancia ya que ayudará a afrontar la pérdida del conocimiento ancestral sobre las plantas medicinales. El proyecto promueve la preservación de los saberes etnobotánicos ya que forman parte de los recursos naturales de los pueblos y comunidades, por lo que es necesario desarrollar actividades que generen una participación activa de las nuevas generaciones, de forma que se evite la pérdida por la influencia de factores ambientales y la globalización.



En el ámbito académico, promoverá la producción científica local y nacional por medio de la investigación de plantas medicinales, aumentando el repertorio sobre las propiedades curativas con el propósito de obtener productos naturales autorizados para su respectiva dispensación.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de proyecto arquitectónico “Clínica de medicina natural para potenciar el uso e investigación de las plantas medicinales en la región de Cusco” se aplicará el proceso metodológico ANALITICO-SINTETICO **(Ver Figura 10)**, el cual facilita la descomposición del objeto de estudio en sus distintos componentes para examinarlos de manera individual. Posteriormente, estos elementos serán analizados en conjunto y relacionados a través de una síntesis integral. Este proceso se desarrollará de forma progresiva y con una constante retroalimentación. Para el desarrollo de la metodología, se estructurará en 3 etapas:

ETAPA 1: ANÁLISIS

Esta fase se distingue por la aplicación del método analítico con un enfoque documental, dando inicio a la recopilación de información relevante a través de diversas fuentes, y exploraciones en el sitio de análisis. Además, se lleva a cabo un estudio detallado del usuario. Este proceso permitirá obtener un diagnóstico preciso de la problemática, proporcionando una base sólida para el desarrollo del proyecto. Esta etapa está compuesta por las siguientes partes:

GENERALIDADES: Esta será la base del proyecto, porque aquí se determina el problema a resolver; a partir del problema se definen los objetivos, la justificación y la metodología del proyecto.

CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO: Durante este capítulo se identifica el tema proyectual, se define qué es el centro de investigación, sus características, etc. Para ello, se recopilan datos e información sobre el tema de estudio a partir de referencias existentes, mapas, diagramas, croquis y documentación fotográfica, proporcionando una base teórica, conceptual y bibliográfica.

CAPÍTULO II - DIAGNÓSTICO: En este capítulo se analiza el terreno seleccionado, sus características físicas y las condiciones en que se encuentra, así como la tipología y características del usuario, con el fin de obtener resultados cuantitativos y con ello determinar el tamaño del proyecto.

ETAPA 2: SÍNTESIS

Esta etapa se distingue por la aplicación del método sintético, mediante el cual se integrará y estructurará toda la información recopilada y analizada, permitiendo obtener conclusiones coherentes y fundamentadas. Esta etapa está compuesta por las siguientes partes:

CAPÍTULO III - PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA: Este capítulo incluye la conceptualización del proyecto, lineamientos de programación, intenciones y criterios de diseño como funcional, espacial, formal, ambiental, contextual y técnico-constructivo. Asimismo, la síntesis del programa se desarrolla mediante diagramas, diagramas de flujo, estudios antropométricos y ergonómicos.

ETAPA 3: TRANSFERENCIA

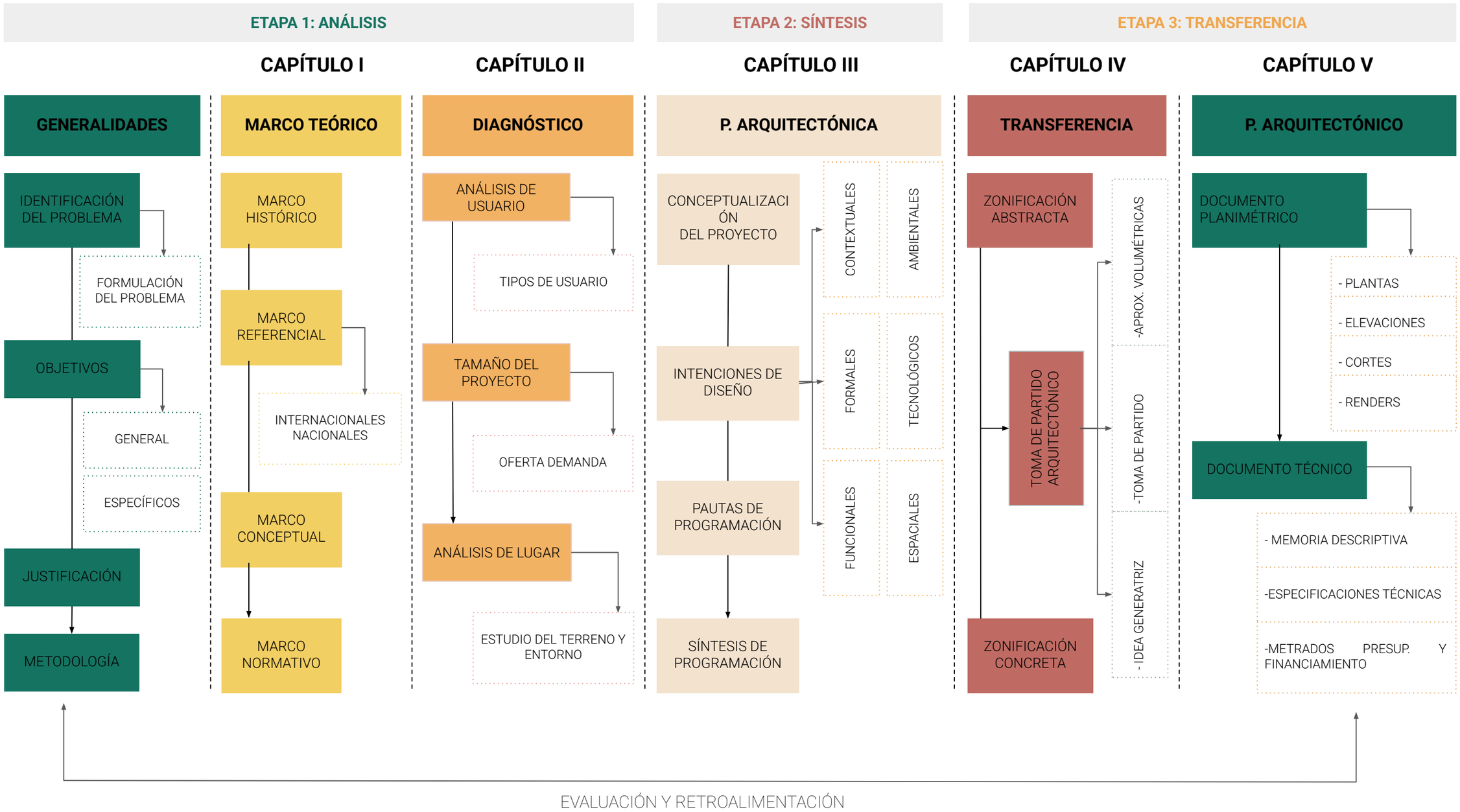
Esta etapa abarca el proceso creativo del diseño, donde se desarrollan y materializan las ideas conceptuales. Esta etapa está compuesta por las siguientes partes:

CAPÍTULO IV - TRANSFERENCIA: Este capítulo se basa en desarrollar la zonificación abstracta y concreta desde la forma teórica hasta la forma formal, lo que se logra a través del estudio de la organización funcional, recorridos, circulación y correcta ubicación del proyecto. Y finalmente está el partido arquitectónico que tiene en cuenta la organización espacial, formalidad, proporción, volumen, jerarquía, circulación e iluminación que se puede representar a través de diagramas, esquemas, bocetos y modelos 3D.

CAPÍTULO V - PROYECTO ARQUITECTÓNICO: En este capítulo se elabora de manera detallada el proyecto arquitectónico a nivel de documento planimétrico: planos (plantas, secciones, elevaciones), detalles arquitectónicos, imágenes de interior y exterior y video renders; y a nivel de documento técnico: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, costos y presupuestos, financiamiento.

ESQUEMA METODOLÓGICO

FIGURA 10
Esquema metodológico



01

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 MARCO HISTÓRICO
- 1.1.1 Evolución de la medicina natural

1.2 MARCO CONCEPTUAL
- 1.2.1 Medicina alternativa, complementaria, tradicional y natural
- 1.2.2 Plantas medicinales
- 1.2.3 Centro de medicina alternativa
- 1.2.4 Centro de investigación de plantas medicinales
- 1.2.5 Jardines terapéuticos
- 1.2.4 Arquitectura biofílica en establecimientos de salud

1.3 CARACTERIZACIÓN DEL TEMA PROYECTUAL
- 1.3.1 Sistema actual de salud del Perú
- 1.3.2 Situación actual de la morbilidad de la región del Cusco
- 1.3.3 Situación actual de las plantas medicinales

1.4 MARCO REFERENCIAL
- 1.4.1 Referentes internacionales

1.5 MARCO NORMATIVO
- 1.5.1 Normatividad nacional

1.6 CONCLUSIONES

1.1 MARCO HISTÓRICO

1.1.1 EVOLUCIÓN DE LA MEDICINA NATURAL

MEDICINA NATURAL

PREHISTORIA

En la prehistoria, el hombre utilizaba las plantas medicinales para curarse, aunque no de forma consciente, sino de **forma instintiva**. Posteriormente hubo una transición del Paleolítico al Neolítico y la época de los recolectores pasó a la de los agricultores, quienes comenzaron a producir plantas medicinales para uso doméstico. En aquella época, las enfermedades se atribuían a fuerzas sobrenaturales, por lo que **el uso de hierbas medicinales se asocia a rituales mágico - religioso - energéticos**. (Fernández, 2022)

EDAD ANTIGUA

En China, India, Persia, Babilonia y Egipto se desarrollaron civilizaciones con sistemas médicos o doctrinas de la medicina muy completos ligados a la herbolaria donde identificaron numerosas plantas medicinales **logrando una sistematización de los diferentes remedios vegetales**. (Lluís, s.f.)

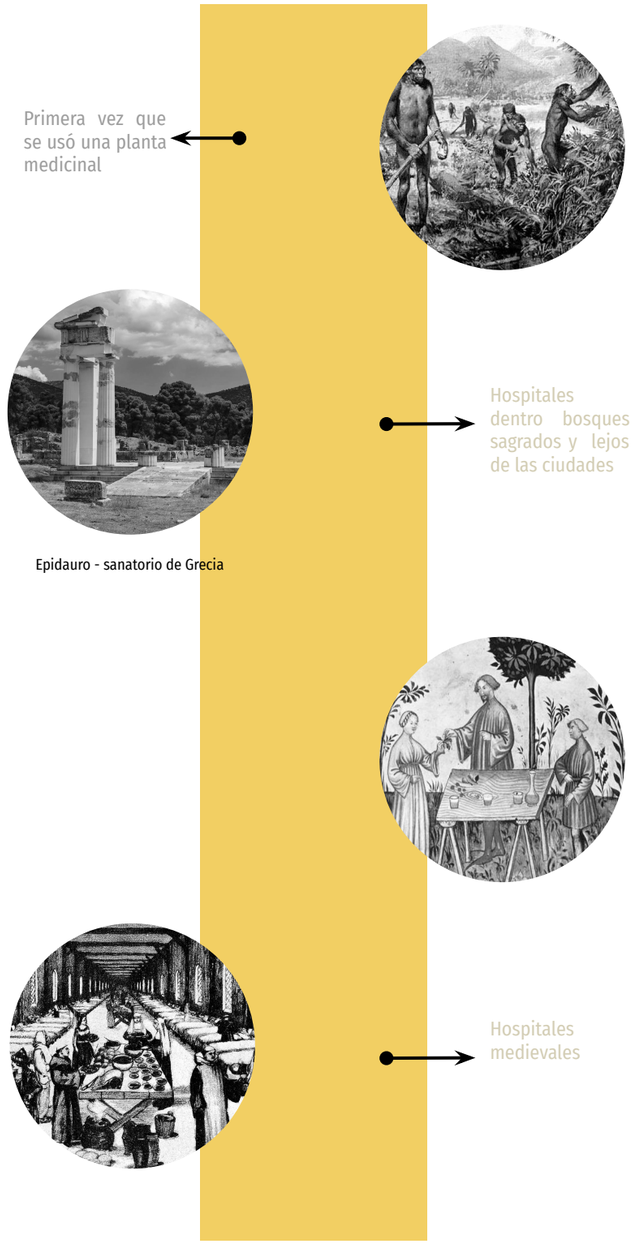
CUSCO: Durante el periodo incaico, los "Hampicamayoc" eran los médicos encargados de curar usando hierbas medicinales y rituales. Plantas como la coca, la chachacoma y el ajenjo eran comunes. La medicina inca combinaba tratamientos con conocimientos astronómicos y espirituales, reflejando una cosmovisión holística.

EDAD MEDIA

Las habilidades curativas, **el cultivo de plantas medicinales y preparación de remedios se trasladaron a los monasterios** y estos pasaron a ser los centros más importantes de la medicina. Allí se compilaron los textos transmitidos; los primeros herbarios que se realizaron fueron **pictóricos**; es decir, eran dibujos o pinturas, plasmadas en libros. Los herbarios y **jardines botánicos** se comenzaron a desarrollar en la edad media, principalmente en Europa. (Lluís, s.f.)

FIGURA 11

Línea del tiempo de la medicina natural



ARQUITECTURA

EDAD ANTIGUA

Al comienzo de la civilización griega y romana, **los templos de los dioses también se utilizaban como hospitales**. Sin embargo, estos templos pueden haber seguido en cierta medida el concepto de hospital actual porque su práctica médica estaba impregnada de misticismo y superstición. (Grupo Artedi, 2024)

CUSCO: Durante el período incaico, las habitaciones utilizadas para tratar a los enfermos eran muy sencillas y muchas veces al aire libre. Estas cámaras se utilizaban para oraciones y encuentros espirituales, con la incorporación de plantas medicinales en sus tratamientos.

EDAD MEDIA

En la Edad Media, muchos monasterios fueron convertidos en hospitales, **incorporando la naturaleza al proceso de curación y ubicados fuera de las ciudades.**
La arquitectura neogótica influyó en los hospitales que transformaron la religión en un centro de curación, con habitaciones para los enfermos con vistas al jardín y la iglesia. (Barreda, s.f.)

CUSCO: Durante el período incaico, las habitaciones utilizadas para tratar a los enfermos eran muy sencillas y muchas veces al aire libre. Estas cámaras se utilizaban para oraciones y encuentros espirituales, con la incorporación de plantas medicinales en sus tratamientos.

MEDICINA NATURAL

EDAD MODERNA

La revolución industrial acercó la población rural a las ciudades y fomentó el auge de las fábricas. La marcha triunfal del progreso científico-técnico en el siglo XVIII, hizo que **los enfoques naturalistas salieran de las universidades ya que los médicos exigían una medicina comprobada metodológicamente según criterios científicos** Se publica la primera farmacopea y se consiguen aislar principios activos, surgiendo así la farmacoquímica y con ella el desarrollo de la industria farmacéutica.

EDAD CONTEMPORÁNEA

Durante los años postguerra, el desarrollo alcanzado por la industria químico farmacéutica se mantuvo gracias a la demanda creciente de medicamentos. En los últimos decenios del siglo XIX, cuando nacieron las primeras compañías farmacéuticas europeas que lograron producir medicamentos a escala industrial, la **investigación de plantas medicinales fue cayendo en el abandono**.

Desde la década de los 70' ha habido un resurgimiento de la medicina alternativa. En la actualidad, su uso se ha expandido globalmente, planteando desafíos a las instituciones y profesionales de la salud en cuanto a seguridad, eficacia, calidad, disponibilidad y regulación.

CUSCO: La medicina natural está arraigada a la cultura por lo que su uso aún es vigente, especialmente en zonas rurales donde el principal medio de curación son las plantas medicinales que están a su alcance.



Xenodoxium - primer hospital

Preservación de la naturaleza en el proceso de curación



Sanatorio en Lakewood, EE.UU.

Grandes avances en la historia de los jardines en los hospitales

CONCLUSIÓN: La medicina natural sigue desempeñando un papel importante en la sociedad, siendo transmitida y preservada principalmente por la población. Aunque su integración en los sistemas de salud avanza progresivamente, aún enfrenta desafíos en su reconocimiento y regulación.

ARQUITECTURA

EDAD MODERNA

En los siglos XIV y XV, **los hospitales dejaron de ser monasterios y desaparecieron sus jardines terapéuticos.** La salud quedó bajo control eclesiástico, priorizando grandes salas para seguir la misa y dormitorios con ventanas altas. **En los siglos XVII y XVIII nuevamente se reconoció la importancia de los espacios verdes en los hospitales por sus beneficios medicinales.** (Mulé, 2015)

CUSCO: Los hospitales reflejan la arquitectura y las prácticas médicas españolas, **donde la naturaleza no era tan relevante en el proceso de curación como en la antigua tradición inca,** se conservaron algunos elementos naturales y tradicionales.

EDAD CONTEMPORÁNEA

Con el avance de la ciencia médica, **se ha perdido la importancia del contacto entre el paciente y el medio ambiente.** Durante el siglo XX, la arquitectura hospitalaria se volvió más funcional y adaptada a las necesidades médicas. Recientemente han surgido numerosos establecimientos de salud especializados en medicina natural, donde los jardines terapéuticos juegan un papel central en los tratamientos. (Montero, 2005)

CUSCO: Durante el siglo XX, la arquitectura hospitalaria priorizó la funcionalidad. El Hospital Adolfo Guevara, es un referente al incorporar patios interiores para favorecer la salud física y mental de sus pacientes. Los hospitales del Cusco son tecnológicamente avanzados. Sin embargo, se ha perdido la importancia del contacto entre el paciente y la naturaleza.

CONCLUSIÓN: La arquitectura hospitalaria ha evolucionado de espacios sagrados y naturales a estructuras funcionales centradas en la tecnología. En la actualidad, aunque la tecnología domina, resurgen espacios de medicina natural con jardines terapéuticos, aunque en Cusco su integración aún es limitada.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

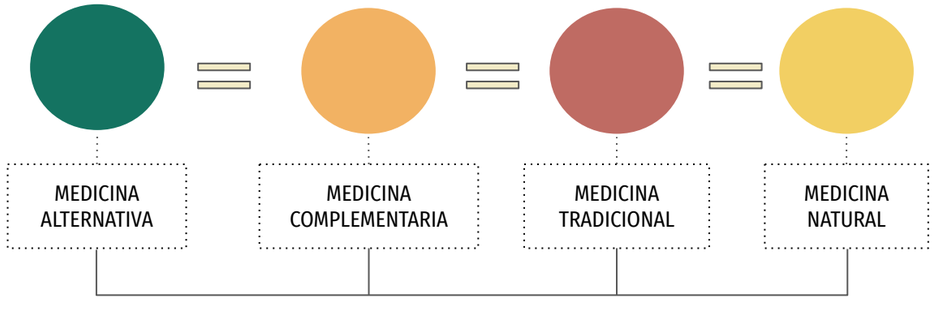
1.2.1 MEDICINA ALTERNATIVA, COMPLEMENTARIA Y TRADICIONAL

A. DEFINICIÓN DE MEDICINA ALTERNATIVA, COMPLEMENTARIA, TRADICIONAL Y NATURAL

- MEDICINA ALTERNATIVA: Es la agrupación de todos aquellos métodos de curación **por medios naturales poco invasivos** que actúan de manera idéntica a la biología natural para equilibrar la salud, esta medicina diverge y se utiliza en vez de la medicina convencional. (OMS, 2013)
- MEDICINA COMPLEMENTARIA: Es el conjunto de terapias de curación **por medios naturales poco invasivos** que actúan de manera idéntica a la biología natural para equilibrar la salud, esta medicina se utiliza como apoyo o complemento de la medicina convencional; es común utilizarla para disminuir los síntomas y promover estilos de vida saludable. (NCCAM, 2011)
- MEDICINA NATURAL: Es aquella ciencia que **se opone a la artificialidad**, estudia las leyes de la naturaleza que rigen nuestra existencia y lucha por el perfeccionamiento integral del hombre siguiendo estas leyes. (Conde, s.f.)
- MEDICINA TRADICIONAL: Engloba a todos los sistemas que tienen **origen en los conocimientos, creencias y experiencias propias sobre salud física y espiritual**, que han sido transmitidas de generación en generación de manera oral, **haciendo uso de los recursos naturales como plantas medicinales, minerales, animales, etc**. Según las OMS, ayuda en el tratamiento, diagnóstico y prevención de enfermedades a través de las terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios. (OMS, 2013)

En resumen, la Medicina alternativa, complementaria, tradicional y natural conservan el mismo significado, ya que todos emplean tratamientos naturales para restaurar y equilibrar la salud. Además estas medicinas no se enfocan en tratar enfermedades, sino en atender a la persona de manera integral, reconociendo que el cuerpo posee la capacidad innata de autorregularse y sanarse a sí mismo **(Ver Figura 12)**.

FIGURA 12
Definiciones relacionadas a la medicina natural



B. TERAPIAS DE LA MEDICINA ALTERNATIVA, COMPLEMENTARIA Y TRADICIONAL

La biblioteca Virtual en Salud en Medicinas Tradicionales, Complementarias e Integrativas BVS-MTCI gestionada por la Organización Panamericana de Salud OPS y la Organización Mundial de la Salud OMS reconoce las siguientes prácticas en el Perú **(Ver Figura 13, 14, 15 y 16)**.

FIGURA 13
Clasificación de terapias biológicas



FIGURA 14
Clasificación de terapias manuales



FUENTE: Elaboración propia, 2024

FIGURA 15
Clasificación de terapias energéticas

FIGURA 16
Clasificación de terapias cuerpo - mente

MEDITACIÓN

Meditación: Terapia que regula la atención. Tiene un efecto beneficioso sobre la actividad cerebral; puede aumentar la actividad en partes del cerebro asociadas con la claridad mental y puede inducir relajación física, paz mental y estados emocionales favorables. (MSD Manual, 2023)



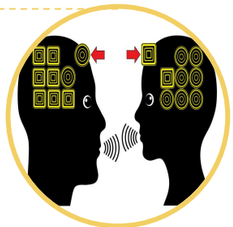
IMAGINERÍA GUIADA

Imaginería guiada: Terapia que usa todos los sentidos para recrear o crear una experiencia en la mente, desde esta definición se entiende la práctica imaginal como una experiencia multisensorial, la creación de imágenes sin el uso de estímulos externos. (Rodríguez y Galán, 2007)



PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA

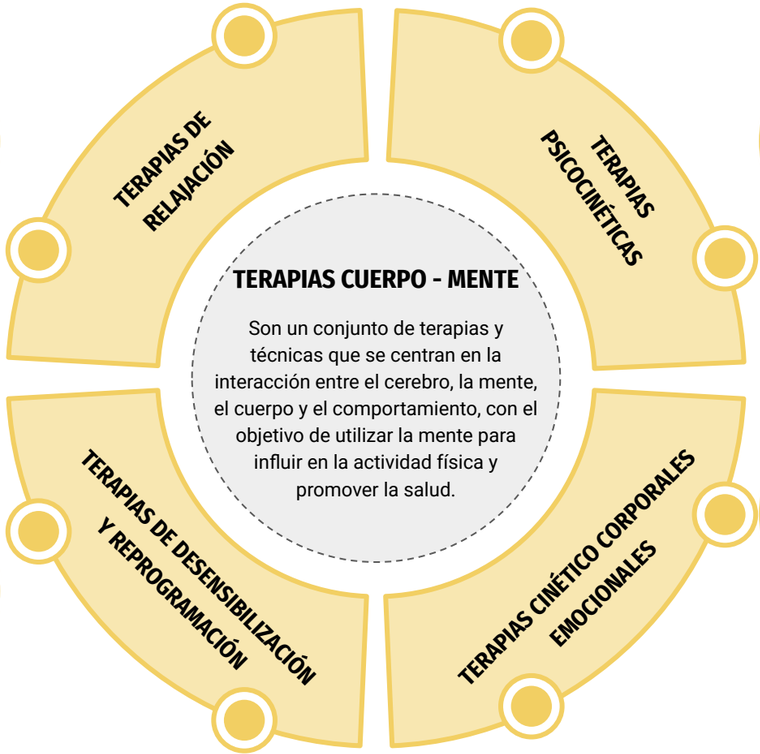
Programación neurolingüística: Es un enfoque psicológico de comunicación que busca identificar, comprender y modificar los patrones de pensamiento que influyen en las actitudes y el comportamiento de las personas para mejorar la calidad de vida y el desempeño. (Bavister & Vickers, 2014)



RISOTERAPIA

Risoterapia: Se define como una técnica psicoterapéutica basada principalmente en la promoción de la risa para obtener beneficios somáticos y emocionales. (Royo, 2013)





TAI CHI



Tai chi: Se trata de una serie de movimientos realizados lentamente, con concentración y respiración profunda. (MSD Manual, 2023)

YOGA



Yoga: Se trata de una serie de movimientos realizados lentamente, con concentración y respiración profunda. (MedlinePlus, s.f.)

BIODANZA



Biodanza: Es un sistema de desarrollo humano que busca la restauración fisiológica, reeducación afectiva y reaprendizaje de las funciones básicas de la vida (coherencia del estilo de vida con impulsos primordiales de la vida) empleando el movimiento, la música, la emoción, el canto, y los encuentros grupales para lograr la salud integral (física, emocional y mental) del ser humano. (Montes & Rivera, 2000)

MUSICOTERAPIA



Musicoterapia: Terapia que consiste en el uso de la música para lograr el control y la rehabilitación del paciente, útil para el control y restauración de los procesos cognitivos, motores, sociales, del lenguaje y emocionales después de una lesión del sistema nervioso central o procedimientos neuroquirúrgicos. (Pájaro et al., 2019)

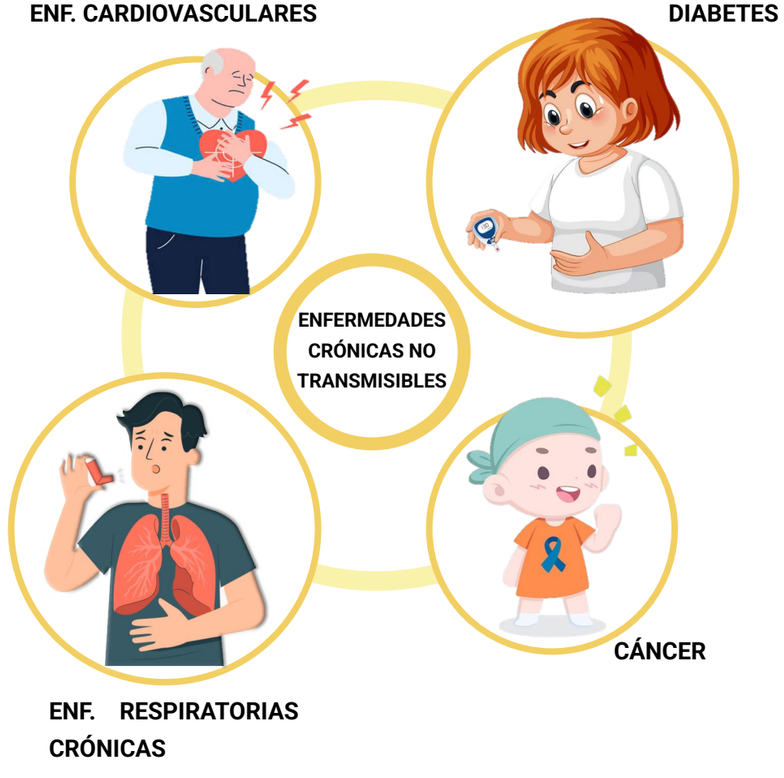
C. ENFERMEDADES TRATABLES CON MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA

La MAC se utiliza de manera alternativa como **estrategia de manejo inicial de las enfermedades** o paralelamente a la presentación de síntomas. Por otro lado, se utiliza de manera complementaria para acompañar el tratamiento convencional, especialmente en algunas patologías crónicas, y en los últimos años con mayor frecuencia en patologías oncológicas. Si bien es cierto, la medicina natural es utilizada en un gran rango de enfermedades, **se ha demostrado mayor efectividad en el grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles**, así como en las enfermedades agudas leves (Vega, 2005).

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES: Son afecciones de larga duración, que no se transmiten entre personas sino que evolucionan lentamente y tienen efectos a largo plazo; suelen ser de larga duración y surge de una combinación de factores genéticos, físicos, ambientales y conductuales **(Ver Figura 17)**. Son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. (OPS, s.f.)

FIGURA 17

Principales tipos de enfermedades no transmisibles según OMS



ENFERMEDADES AGUDAS LEVES: Son afecciones temporales que se desarrollan rápidamente y que puede ser causada por diversos factores, como bacterias, virus y accidentes repentinos. Son fáciles de ser diagnosticadas y casi nunca pasan desapercibidas. (Clínica Dr. Manuel Vindas, s.f.) La medicina natural alivia síntomas y favorece la recuperación de enfermedades agudas leves de manera segura y efectiva, con enfoques menos invasivos y menor riesgo de efectos secundarios.

Como se ha mencionado, la Medicina Alternativa y Complementaria es utilizada para el tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo enfermedades crónicas no transmisibles y afecciones agudas leves. A continuación, se presentan las patologías que comúnmente se tratan mediante estas terapias, destacando su eficacia en el alivio de síntomas y la mejora del bienestar general **(Ver Tabla 5)**.

TABLA 5

Principales patologías tratables con MAC

CÓDIGO	PRINCIPALES PATOLOGÍAS TRATABLES CON MAC
M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo
F40-F48	Trastornos neurótico, trastornos relacionados con el estrés y trastornos somatomorfos
E66	Obesidad
E11	Diabetes mellitus
I10	Hipertensión esencial (primaria)
I69	Secuela de enfermedad cerebrovascular
J40-J47	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores
K20-K31	Enfermedades del estómago, del esófago y del duodeno
T20-T31.5	Quemaduras
N18-N19	Enfermedades de patología del tracto GU
K70-K93	Otras enfermedades del sistema digestivo
I83.0-I83.9	Insuficiencia venosa periférica
G44.2-G43	Cefaleas
G51.0	Parálisis facial
M54.1	Radiculopatías
G56.0	Síndrome de túnel carpiano
E88.9	Trastorno metabólico no especificado (Síndrome metabólico)
M51.2	Hernias del núcleo pulposo
R52.2	Otro dolor crónico
E78	Dislipidemias
L20-L30	Dermatitis y eczemas
Otras que el médico evalúe y considere beneficiosa su intervención para el paciente	

Nota. Tomado de *Normas generales para el funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria de Essalud*, de ESSALUD, 2016.

D. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PACIENTES EN TRATAMIENTOS CON MEDICINA NATURAL

Para garantizar un enfoque seguro y efectivo, la medicina natural requiere criterios específicos para la aceptación de pacientes **(Ver Tabla 6)**. Estos criterios consideran el estado de salud del individuo, la naturaleza de su afección y la compatibilidad del tratamiento con otras terapias médicas.

TABLA 6
Criterios de selección para tratamientos con medicina natural

PACIENTES APTOS	PACIENTES NO APTOS
Paciente que firme consentimiento informado	Paciente que no firme el consentimiento informado
Paciente con necesidad de modificar sus hábitos y llevar una reforma de vida.	Pacientes con patologías graves o descompensadas
Paciente con escasa o nula respuesta a tratamientos convencionales, o que tenga reacciones adversas a medicamentos.	Pacientes con patologías psiquiátricas severas
Pacientes con enfermedad aguda leve, enfermedad crónica no transmisible u otra que el médico considere beneficiosa su intervención.	Pacientes con abandono reiterativo del tratamiento en medicina natural
Paciente que solicita atención por medicina natural y que el médico considere beneficioso.	Gestantes de alto riesgo
	Otros casos en que a criterio del médico no se beneficie el paciente

Nota. Tomado de *Normas generales para el funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria de Essalud*, de ESSALUD, 2016.

1.2.2 PLANTAS MEDICINALES

A. DEFINICIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales **son especímenes vegetales que poseen sustancias especiales denominados principios activos que son utilizadas para combatir enfermedades**; las plantas medicinales se usan principalmente para la elaboración de medicamentos o pueden ser administradas directamente. (MIDAGRI, s.f.)

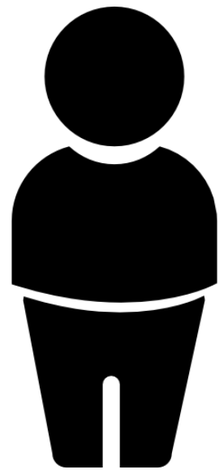
PRINCIPIOS ACTIVOS: Son sustancias químicas presentes en las plantas medicinales que ejercen efectos farmacológicos en el organismo, pudiendo generar beneficios terapéuticos o, en algunos casos, efectos adversos. (Fretes, 2010)

B. PROPIEDADES Y EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales, gracias a la diversidad y concentración de sus principios activos, poseen una amplia gama de propiedades y efectos terapéuticos **(Ver Figura 18)**. Estas propiedades contribuyen al tratamiento y prevención de diversas enfermedades.

FIGURA 18
Propiedades y efectos terapèuticos de las plantas medicinales

Antibióticos
Adelgazantes
Antihalitósicos
Antidiarreicos
Antiespasmódicos
Afrodisíacos
Anticoagulantes
Antisépticos
Astringentes
Antiinflamatorios
Aperitivos
Cardiotónicos
Cefálicos
Colagogos
Depurativos
Digestivos
Diuréticos



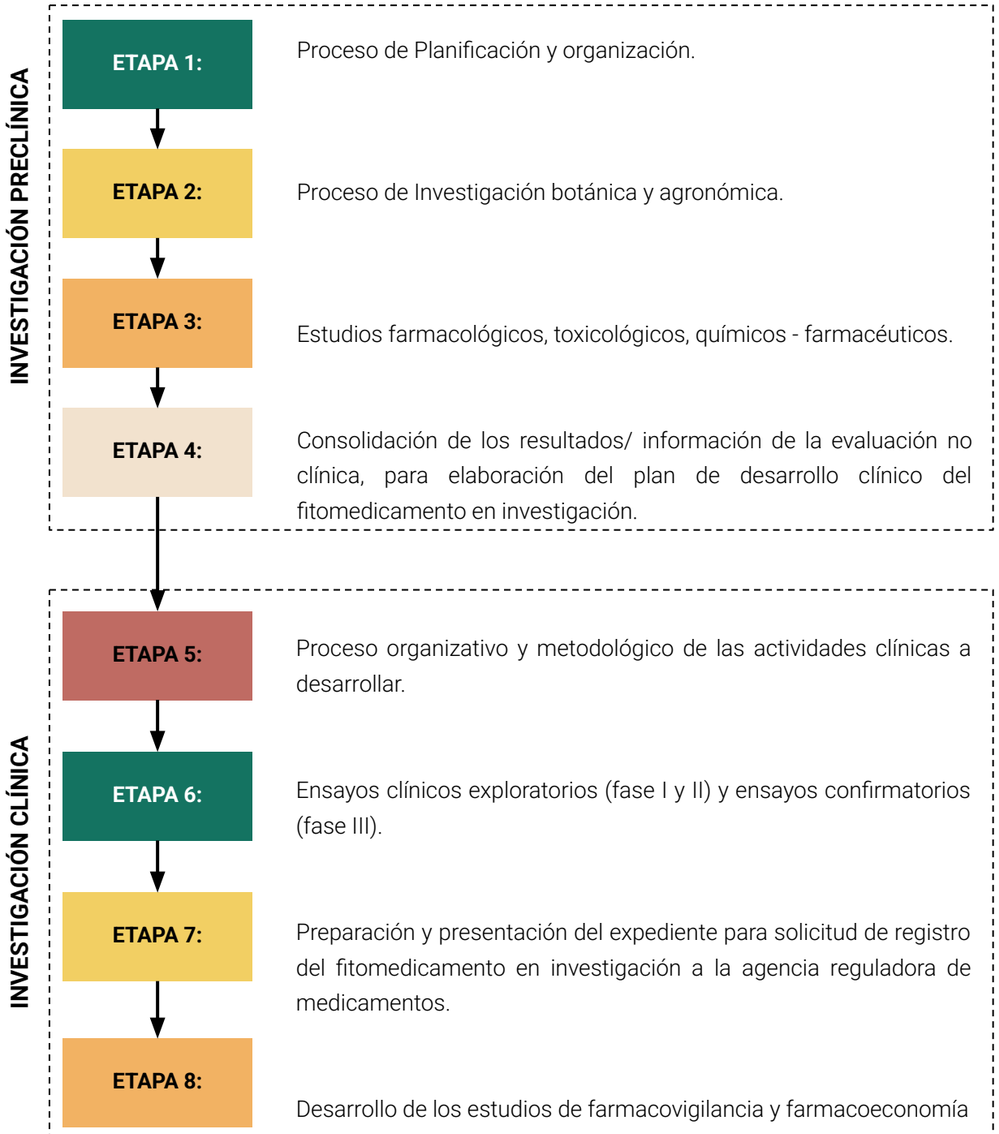
Expectorantes
Eméticos
Hemostáticos
Hipertensores
Hipotensores
Laxantes
Litotrícios
Reconstituyentes
Purgantes
Refrescantes
Sedantes
Supurativos
Sudoríficos
Tenífugos
Tópicos
Vitamínicos
Vulnerarias

C. INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

Para el estudio de las plantas medicinales se tienen dos etapas **(Ver Figura 19)**: 1º investigación preclínica y 2º investigación clínica. (Hernández, 2017)

FIGURA 19

Etapas de investigación para el desarrollo de fitomedicamentos



Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

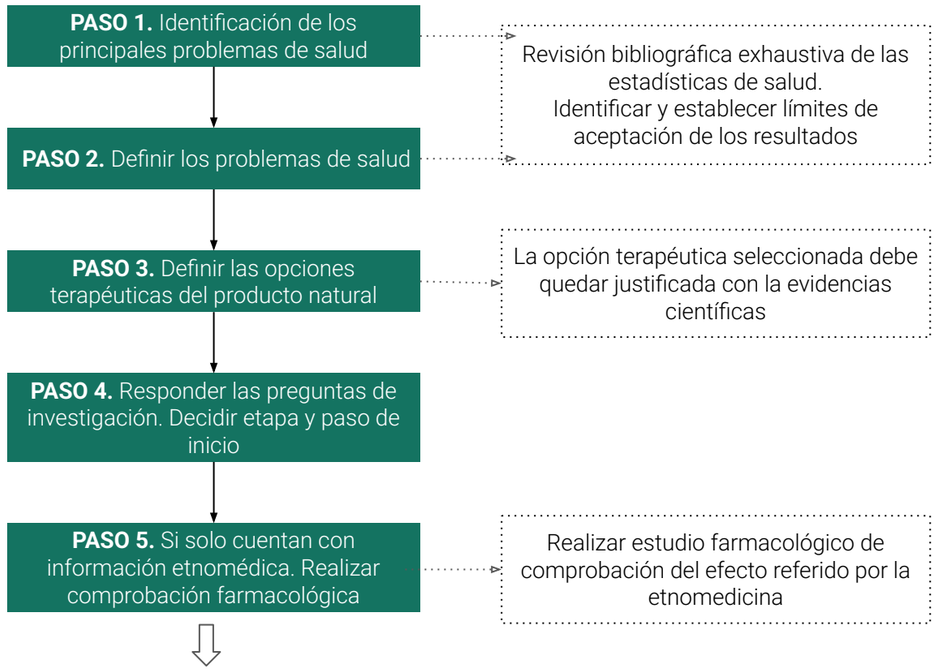
- **INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA:** Su objetivo principal es **realizar pruebas exhaustivas de un compuesto seleccionado para evaluar su seguridad y actividad farmacológica en humanos**. Los estudios preclínicos se llevan a cabo antes de realizar pruebas en humanos. Este paso incluye: pruebas con células o tejidos (in vitro), modelos informáticos (in silico), pruebas fisicoquímicas (in chimico) y/o organismos vivos (in vivo) para conocer la actividad farmacológica y toxicológica de las células. Las pruebas preclínicas que estudian la seguridad de los medicamentos deben realizarse de acuerdo con las normas de buenas prácticas de laboratorio (BPL). (Morales, 2015)

ETAPA 1: PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Para la investigación sobre la obtención de un fitomedicamento se pueden partir de 2 fuentes: la primera es, iniciar identificando el problema de salud sobre el cual el fitomedicamento ha de actuar **(Ver Figura 20)**; y lo segundo es, realizar un tamizaje a un grupo de plantas para elegir los efectos farmacológicos que estas presentan y elegir la mejor opción.

FIGURA 20

Etapa 1 - Proceso de planificación y organización



Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

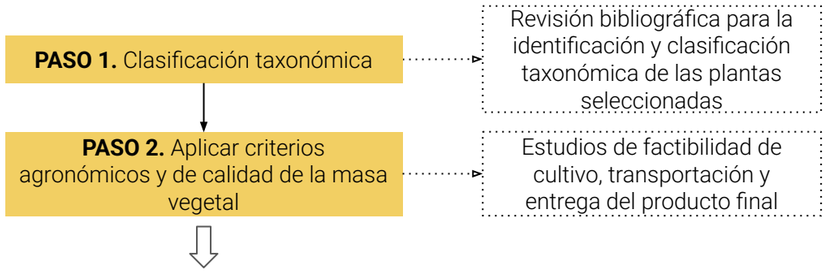
ETAPA 2: PROCESO DE INVESTIGACIÓN BOTÁNICA Y AGRONÓMICA

Esta etapa asegura que las plantas medicinales ha estudiar sean correctas y no existan confusiones de familia, género o especie **(Ver Figura 21)**.

- ESTUDIOS BOTÁNICOS Y AGRONÓMICOS

FIGURA 21

Etapa 2 - Proceso de investigación botánica y agronómica



Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

ETAPA 3: ESTUDIOS FARMACOLÓGICOS, TOXICOLÓGICOS, QUÍMICO - FARMACÉUTICOS

Esta etapa se realizan los procesos fundamentales de la investigación preclínica para obtener las bases farmacológicas, toxicológicas y químico - farmacéuticas del candidato a fitomedicamento **(Ver Figura 22)**.

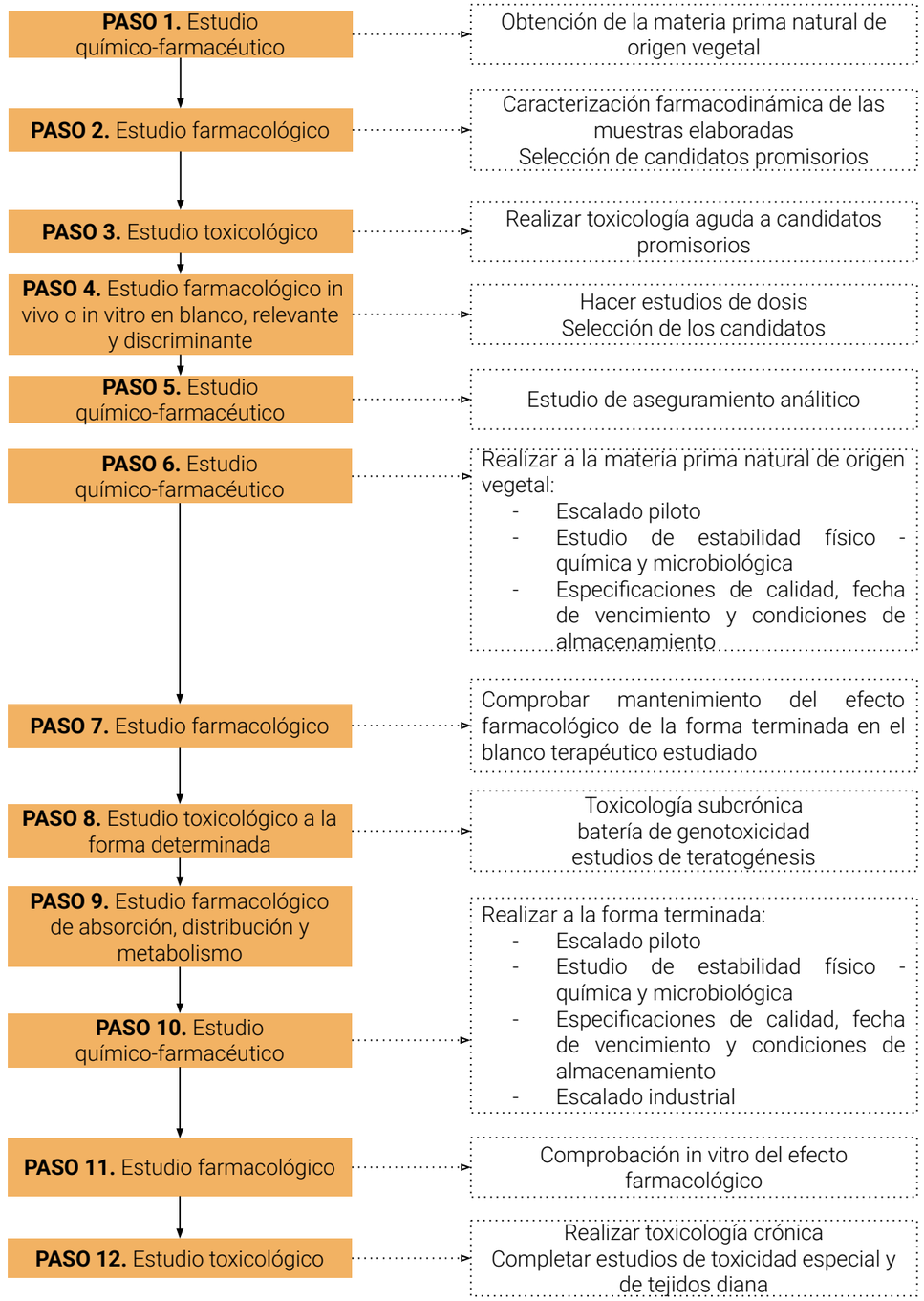
ESTUDIOS QUÍMICO - FARMACÉUTICOS: Su objetivo es garantizar la coherencia terapéutica del medicamento a base de plantas medicinales en investigación para garantizar la reproducibilidad y fiabilidad de los resultados.

ESTUDIOS FARMACOLÓGICOS: Es un punto de partida para los estudios farmacológicos conocer los criterios y tendencias actuales en el tratamiento y fisiopatología de las enfermedades a la que va dirigido el fitomedicamento, así como información sobre especies vegetales seleccionadas que permite definir el tratamiento esperado. Los protocolos utilizados en los estudios farmacológicos deben basarse en modelos experimentales de la enfermedad en estudio, así como en los mencionados en la literatura científica; para respaldar sus métodos. Estos pueden evaluar la dosis efectiva, la eficiencia de la dosis, el índice terapéutico y el mecanismo de acción.

ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS: Su objetivo es demostrar la seguridad del fitomedicamento a corto, mediano y largo plazo, mediante la evaluación de su toxicidad en entornos experimentales, in vitro e in vivo.

FIGURA 22

Etapa 3 - Proceso de estudios químico-farmacéuticos

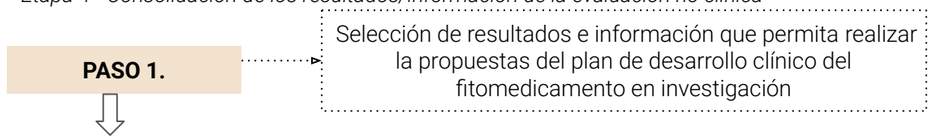


Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

ETAPA 4: CONSOLIDACIÓN DE LOS RESULTADOS/ INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN NO CLÍNICA, PARA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO CLÍNICO DEL FITOMEDICAMENTO EN INVESTIGACIÓN (Ver Figura 23)

FIGURA 23

Etapa 4 - Consolidación de los resultados/información de la evaluación no clínica



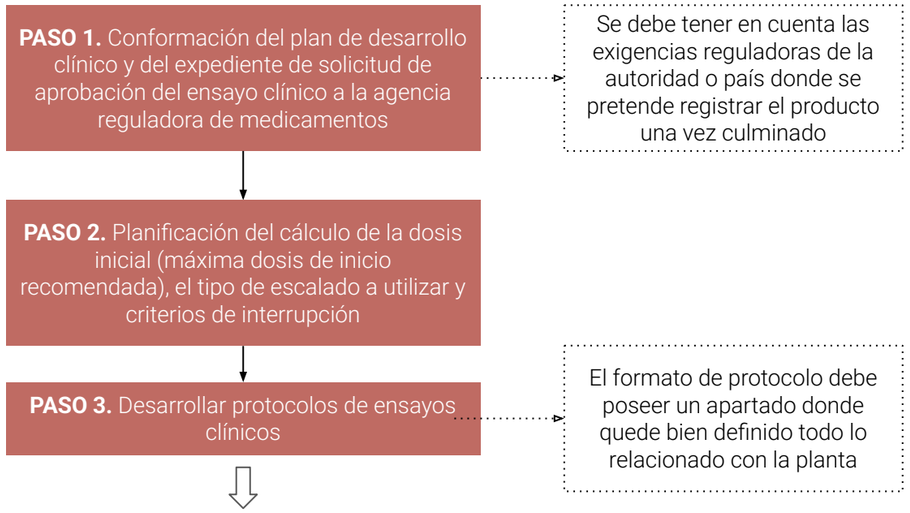
Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

- **INVESTIGACIÓN CLÍNICA:** Su propósito es i**dentificar o controlar los efectos clínicos, farmacológicos u otros efectos farmacodinámicos de los productos en investigación** (plantas medicinales), o determinar los posibles efectos nocivos de los productos en investigación (plantas medicinales), o estudiar los parámetros farmacocinéticos de los productos en investigación para determinar su seguridad y eficacia. Hacer investigación clínica tiene que ver con trabajar con personas. El consentimiento informado es muy importante porque asegura que las personas a estudiar sean plenamente conscientes de los riesgos potenciales. (Gordillo, Medina & Pierdant, 2012).

ETAPA 5: PROCESO ORGANIZATIVO Y METODOLÓGICO DE LAS ACTIVIDADES CLÍNICAS A DESARROLLAR (Ver Figura 24)

FIGURA 24

Etapa 5 - Proceso organizativo y metodológico de las actividades clínicas a desarrollar



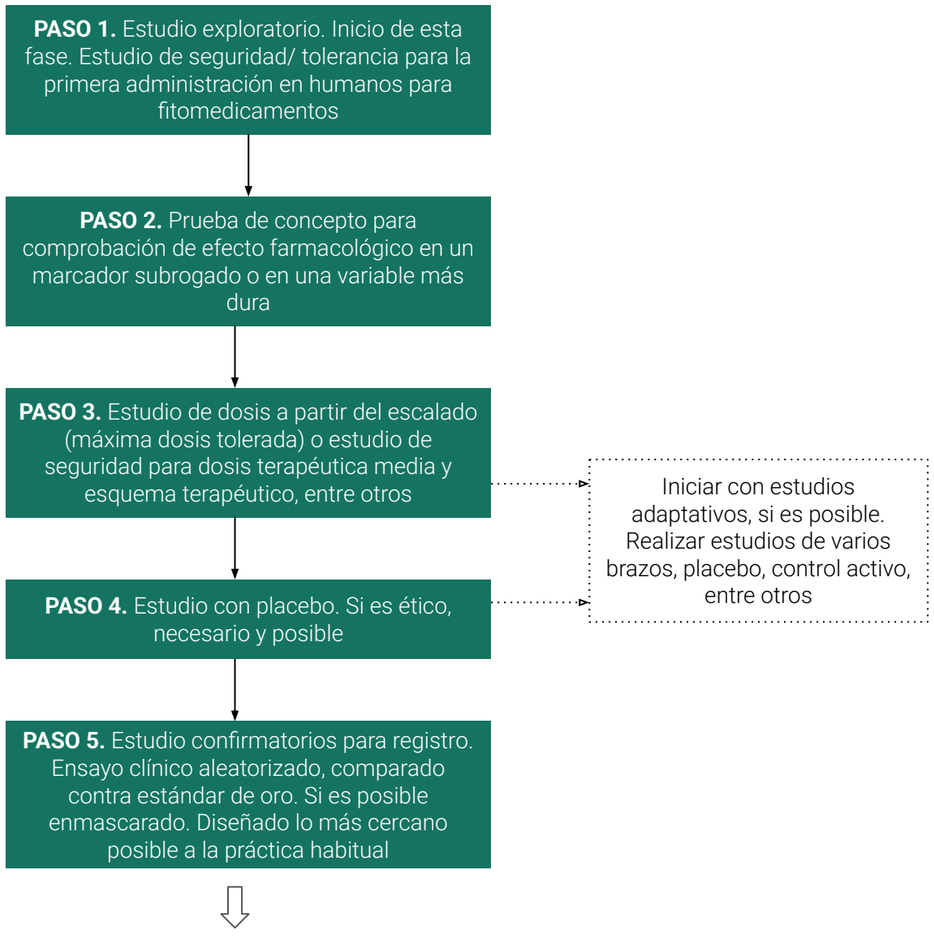
Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

ETAPA 6: ENSAYOS CLÍNICOS EXPLORATORIOS (FASE I Y II) Y ENSAYOS CONFIRMATORIOS (FASE III), SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL FITOMEDICAMENTO EN INVESTIGACIÓN

Esta etapa asegura que las plantas medicinales a estudiar sean correctas y no existan confusiones de familia, género o especie **(Ver Figura 25)**.

FIGURA 25

Etapa 6 - Ensayos clínicos exploratorios (fase I y II) y confirmatorios (fase III)



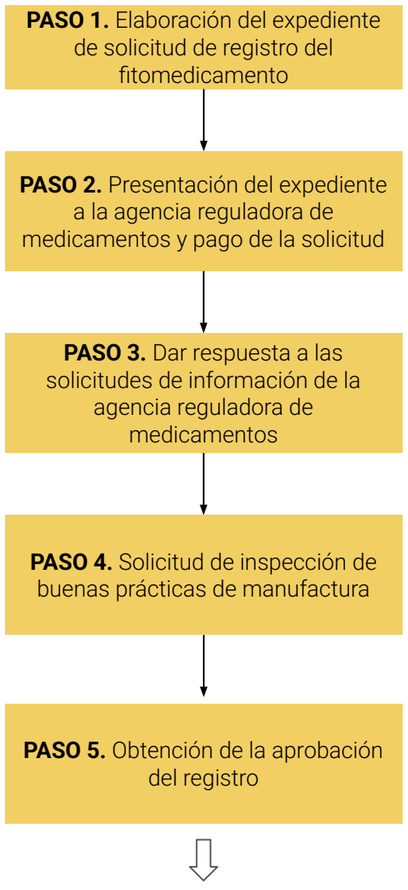
Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

ETAPA 7: PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE PARA SOLICITUD DE REGISTRO DEL FITOMEDICAMENTO EN INVESTIGACIÓN A LA AGENCIA REGULADORA DE MEDICAMENTOS.

En esta etapa se selecciona los resultados de los estudios clínicos, no clínicos y de calidad, así como estudios botánicos y agronómicos, de acuerdo con los requisitos de la autoridad de control de medicamentos correspondiente, y se elabora un expediente de solicitud del registro del fitomedicamento en investigación **(Ver Figura 26)**.

FIGURA 26

Etapa 7 - Preparación y presentación del expediente de registro



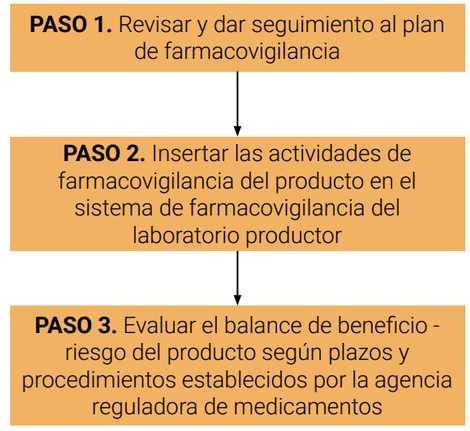
Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

ETAPA 8: DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS DE FARMACOVIGILANCIA Y FARMACOECONOMÍA

Los estudios de fase IV que incluyen el seguimiento de cohortes para la seguridad y eficacia de los medicamentos, así como los ensayos clínicos y la evaluación económica, forman parte de la farmacovigilancia. Su finalidad es identificar, evaluar, comprender y prevenir los efectos secundarios de los medicamentos y otros problemas asociados a ellos **(Ver Figura 27)**.

FIGURA 27

Etapa 8 - Estudios de farmacovigilancia y farmacoeconomía



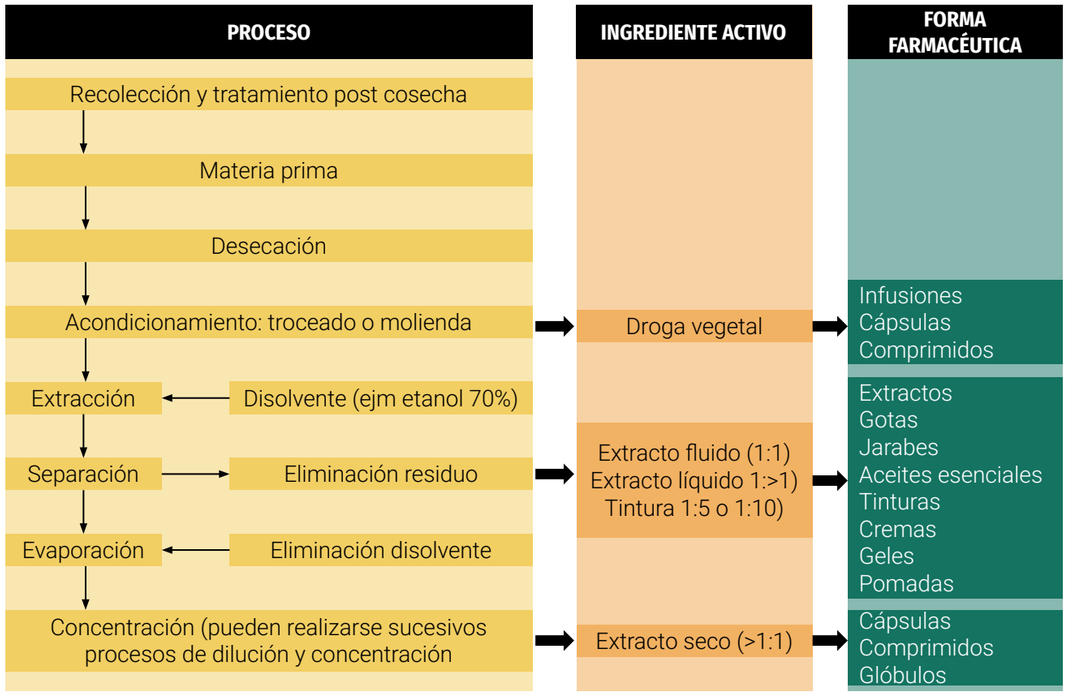
Nota. Adaptado de *Guía Metodológica de Investigación para el desarrollo de un fitomedicamento*, por A. Hernández, 2017, Editorial Ciencias Médicas.

D. PROCESO DE ELABORACIÓN DE FITOMEDICAMENTOS

La elaboración de un fitomedicamento sigue un proceso altamente riguroso **(Ver Figura 28)**.

FIGURA 28

Proceso general de elaboración de fitomedicamentos



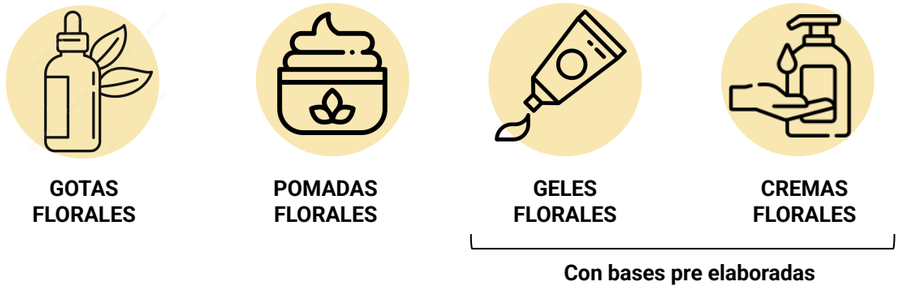
Nota. Adaptado de *Preparados fitoterápicos*, por Fitoterapia.net, 2022, Fitoterapia (https://www.fitoterapia.net/)

E. TIPOS DE FITOMEDICAMENTO

PREPARADOS FLORALTERÁPICOS: Utiliza medicamentos de origen vegetal, que no sean tóxicos ni irritantes. Está destinado a tratar problemas mentales y emocionales. Su objetivo es equilibrar el sistema nervioso autónomo, lo que ayuda a mejorar otras enfermedades. (Escuela de Terapia Floral, s.f.)**(Ver Figura 29)**

FIGURA 29

Preparados floralterápicos



PREPARADOS FITOTERÁPICOS: Son aquellos elaborados a base de hierbas medicinales o sus derivados, listos para ser administrados, destinados a su uso en personas enfermas o sanas con fines terapéuticos, preventivos o de mantenimiento de la salud. (Fitoterapia.net, s.f.) **(Ver Figura 30)**

FIGURA 30

Preparados fitoterápicos



PREPARADOS HOMEOPÁTICOS: Está elaborado a partir de extractos de plantas; de sustancias minerales; de sustancias de origen animal. Con mucha menor frecuencia, de algunas sustancias químicas de síntesis. En la homeopatía también se utilizan medicamentos llamados bioterápicos, elaborados a partir de cultivos microbianos y otras sustancias de origen microbiológico. (MSD Manual, s.f.) **(Ver Figura 31)**

FIGURA 31

Preparados homeopáticos



1.2.3 CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA

A.DEFINICIÓN DE CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA/COMPLEMENTARIA/NATURAL

El Centro de Medicina Alternativa es un **lugar donde se desarrollan tratamientos alternativos para aquellas personas que estén interesadas en mejorar su salud física y mental y quieran aprender sobre alimentación, cuidado del cuerpo, para una mejor calidad de vida** (Guardado & Ocampo, 2016). Su tarea principal es emplear terapias alternativas utilizando sistemas, prácticas y productos naturales para mejorar la salud humana.

B.CARACTERÍSTICAS DE UN CENTRO DE MEDICINA ALTERNATIVA

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICA

En el aspecto formal, un centro de Medicina Alternativa logra una integración con el contexto natural y construido, generando una relación entre el interior y el exterior**(Ver Figura 32)**.

FIGURA 32

Patio central del Hospital Tatamá - Colombia



Nota. Tomado de *Arquitectura para la Salud: Conoce el proyecto ganador para el Hospital Tatamá en Colombia* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

En el aspecto constructivo, un Centro de Medicina Alternativa presenta una infraestructura con materiales saludables, autosuficientes, capaz de reducir la demanda energética utilizando energías renovables **(Ver Figura 33)**.

FIGURA 33

Uso de energías renovables como paneles fotovoltaicos



Nota. Tomado de *Hospital Universitario Nacional de Colombia* [Fotografía], por Hun, 2024, Hun (https://www.hun.edu.co).

En el aspecto funcional, un Centro de Medicina Alternativa debe mantener bien diferenciados los pasajes de circulación de pacientes, material limpio - sucio y profesionales **(Ver Figura 34)**.

FIGURA 34

Patio central del Hospital Khoo Teck Puat - Singapur



Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat Hospital* [Fotografía], por Living Future, 2023, (https://living-future.org/case-studies/award-winner-khoo-teck-puat-hospital/).

En el aspecto espacial, un Centro de Medicina Alternativa integra un sistema estructural que asegure una relación espacial fluida y al mismo tiempo que permita la transparencia espacial, lo cual es esencial para la tranquilidad del paciente **(Ver Figura 35)**.

FIGURA 35

Pasillos comunes del Hospital Tatamá - Colombia



Nota. Tomado de *Arquitectura para la Salud: Conoce el proyecto ganador para el Hospital Tatamá en Colombia* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

En el aspecto ambiental, los jardines y la naturaleza juegan un papel importante en el diseño de un Centro de Medicina Alternativa, debido a que transmiten un equilibrio entre el cuerpo y la mente del usuario **(Ver Figura 36)**.

FIGURA 36

Fuente de agua en el espacio exterior



Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat Hospital* [Fotografía], por RMJM, 2024, RMJM (https://rmjm.com/portfolio/khoo-teck-puat-hospital-singapore/).

1.2.4 CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

A. DEFINICIÓN DE CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Los centros de investigación son instituciones que cuentan con una infraestructura técnica y respaldo financiero únicos, con el objetivo de ayudar en los procesos de investigación científica y tecnológica, incentivar el crecimiento del conocimiento y facilitar la transferencia de tecnología. Según la Dirección de Fomento de la Investigación - PUCP (2023), señala que los centros de investigación tienen como **tarea principal realizar actividades de I+D (Investigación y Desarrollo) ya sea de carácter disciplinar o multidisciplinar**. Un grupo de investigación está compuesto por uno o más grupos de trabajo que colaboran en líneas de investigación específicas que contribuyen a la infraestructura pertinente.

B. DEFINICIÓN DE CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

Según el Centro de Investigación Biomédica del Sur (CIBIS), un centro de investigación de plantas medicinales tiene el objetivo de "**investigar las propiedades farmacológicas de la flora medicinal con la finalidad de crear las bases científicas para el desarrollo de fitomedicamentos, se desarrolla en forma coordinada en diferentes disciplinas, y comprende desde el cultivo de la planta hasta la producción del fitofármaco para la atención de los padecimientos que más aquejan a la población**".

C. CARACTERÍSTICAS DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

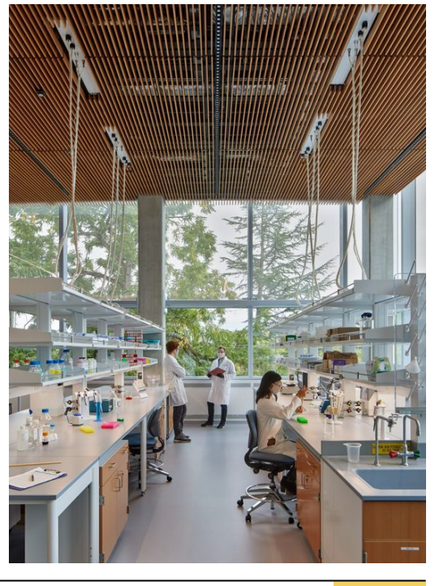
CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

En el aspecto espacio-funcional

Los centros de investigación de plantas medicinales requieren de espacios de trabajo cerrados, así como también espacios de comunicación concertada y espontánea. Debido a la actividad dentro de un centro de investigación, es necesario contar con espacios flexibles y sin jerarquía que permitan acomodar diferentes procesos **(Ver Figura 37)**.

FIGURA 37

Centro de investigación Campus - Knight Estados Unidos



Nota. Tomado de *Campus de Phil y Penny Knight para acelerar el impacto científico / Ennead Architects + Bora Architects* [Fotografía], por B. Damonte, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/958522).

PRINCIPALES COMPONENTES

HERBARIO:

Es el **espacio acondicionado donde se conservan muestras botánicas** y se pueden clasificar en herbarios regionales, locales o nacionales. Son un instrumento fundamental en el estudio de la taxonomía vegetal, también es conocido como exsiccata (Waizel, 2012) **(Ver Figura 38)**.



FIGURA 38
Herbario - Jardín Botánico de Medellín

Nota. Tomado de *Herbario del Jardín Botánico de Medellín* [Fotografía], por C. Parra, 2016, Researchgate (https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Herbario-del-Jardin-Botanico-de-Medellin-JAUM-Jardin-Botanico-de-Medellin_fig1_311814976).

VIVERO:

Es una **instalación agronómica destinadas a la conservación de la calidad genética de la especies vegetales**, dentro de esta se realizan actividades de cultivo, germinación y maduración de las plantas, y cuando alcanzan el tamaño utilizable y adecuado estás pueden ser plantadas a menor o mayor escala dentro de invernaderos (Reyes, 2015) **(Ver Figura 39).**



FIGURA 39
Vivero

Nota. Tomado de *Vivero* [Fotografía], por CONtexto ganadero, 2023, (https://www.contextoganadero.com/agricultura/conozca-diversos-tipos-de-viveros-sus-caracteristicas-y-usos).

BANCO DE GERMOPLASMA:

Son aquellos **repositorios de semillas, tejidos o plantas, destinados a la conservación a largo plazo de la variedad genética**, reduciendo los riesgos de pérdida; además de ello facilitan a que genetistas y mejoradores seleccionen materiales adecuados para su respectivo mejoramiento genético e investigación, de forma que permita desarrollar nuevas variedades de cultivo con alto valor genético (Condón & Rossi, 2018) **(Ver Figura 40)**.



FIGURA 40
Banco de germoplasma - CIAT

Nota. Tomado de *Semillas del futuro* [Fotografía], por CIAT, 2023, (https://alliancebioversityciat.org/es/semillas-del-futuro).

INVERNADERO:

Los invernaderos son **lugares cerrados, que se usan para el cultivo y protección de las plantas, de daños ambientales.** Normalmente su infraestructura es metálica con recubrimiento translúcido ya sea de vidrio o plástico. Dentro de este ambiente se producen microclimas que permiten el crecimiento de las plantas cultivadas fuera de época (Mora et al., 2016) **(Ver Figura 41)**.



FIGURA 41
Invernadero - Jardín Botánico de Bogotá

Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá / DARP - De Arquitectura y Paisaje* [Fotografía], por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

JARDÍN BOTÁNICO:

Es una **extensión de terreno adecuada para el crecimiento y desarrollo de diversas especies nativas y exóticas**. Estos espacios juegan un papel fundamental en la conservación, propagación, investigación y protección de plantas. (Cetzal, 2017) **(Ver Figura 42)**.



FIGURA 42
Jardín botánico de Singapur

Nota. Tomado de *Jardín Botánico de Singapur* [Fotografía], por M. Doughty, 2023, (https://www.consumer.es/medio-ambiente/los-16-mejores-jardines-botanicos-del-mundo.html).

1.2.5 JARDINES TERAPÉUTICOS

A.DEFINICIÓN DE JARDINES TERAPÉUTICOS

Según Mulé (2015), los jardines medicinales **son espacios al aire libre diseñados para satisfacer las necesidades físicas, mentales, sociales y espirituales de las personas** en un centro médico, para ayudarlos a mantener una conexión con la realidad y promover la salud mental de los usuarios, pacientes, visitantes y trabajadores de la salud

Para la Asociación Norteamericana de Horticultura (ANH), los jardines terapéuticos **son espacios que buscan generar estados de relajación y calma que estimulan el sistema inmunológico**. Esto fortalece el cuerpo, facilitando la curación.

B.TIPOLOGÍAS DE JARDINES TERAPÉUTICOS

POR EL GRADO DE ACTIVIDAD QUE SE REALIZA EN ÉL

Jardines dedicados a actividades que van desde la **inactividad total** hasta la **actividad vigorosa**. Por lo tanto, las siguientes funciones se pueden agrupar en dos grupos (Mulé, 2015):

- **USO PASIVO:** Estos son espacios puramente contemplativos cuya función principal es reducir el estrés, brindar apoyo espiritual y aumentar el bienestar. Ejemplos: Jardines meditativos, jardines contemplativos **(Ver Figura 43)**.
- **USO ACTIVO:** Son jardines que permiten experimentar actividades mentales, físicas, sensoriales, de aprendizaje. El usuario tiene la oportunidad de compartir, aprender, enseñar y superar desafíos físicos. Ejemplos: Jardines de rehabilitación, jardines terapéuticos **(Ver Figura 44)**.



FIGURA 43
Jardín terapéutico de uso pasivo

Nota. Tomado de *Jardín terapéutico* [Fotografía], por Hospitecnica, 2024, (https://hospitecnia.com/arquitectura/diseno-y-reflexion/jardines-terapeuticos-bienestar-personas/).



FIGURA 44
Jardín terapéutico de uso activo

Nota. Tomado de *Jardín terapéutico* [Fotografía], por Hospitecnica, 2024, (https://hospitecnia.com/arquitectura/diseno-y-reflexion/jardines-terapeuticos-bienestar-personas/).

C. CARACTERÍSTICAS

ELEMENTOS DE LOS JARDINES TERAPÉUTICOS

Según Mulé (2015), los jardines terapéuticos deben considerar los siguientes 4 aspectos **(Ver Figura 45)** para poder satisfacer las necesidades de sus usuarios. Estos elementos actúan de manera integrada para crear un entorno propicio para la relajación, la estimulación sensorial, la socialización y la rehabilitación.

1. Ubicación y planificación
2. Consideraciones generales
3. Elementos naturales
4. Elementos antrópicos

FIGURA 45

Elementos de los jardines terapéuticos



Nota. Adaptado de "Jardines Terapéuticos", por C. Mulé, 2015, *CONSENSUS,* 20(2).

1. Ubicación y planificación

La adecuada localización, orientación y accesibilidad de las áreas verdes en un complejo hospitalario son fundamentales para su funcionalidad.

- En centros de gran tamaño, es recomendable integrar jardines en puntos estratégicos como entradas, cafeterías, áreas de rehabilitación.
- En centros de menor escala o especializados, el diseño debe responder a las necesidades específicas de los pacientes.

Existen dos aspectos esenciales en la planificación y ubicación del jardín terapéutico:

VISIBILIDAD	ACCESIBILIDAD
El espacio debe ser identificable y fácil de ubicar. Si no cuenta con visibilidad directa, es crucial utilizar señalización adecuada. El personal debe tener una vista despejada del área para garantizar su supervisión y seguridad **(Ver Figura 46)**.	El acceso debe ser intuitivo y funcional, con senderos amplios, superficies antideslizantes y juntas estrechas para facilitar el tránsito de personas con movilidad reducida **(Ver Figura 47)**.

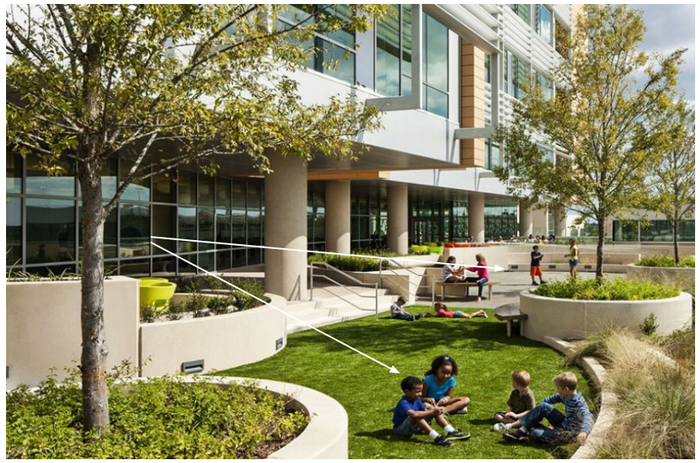


FIGURA 46

Visibilidad de los jardines terapéuticos



FIGURA 47

Accesibilidad de los jardines terapéuticos

Nota. Tomado de *Jardín terapéutico* [Fotografía], por Hospitecnica, 2024, (https://hospitecnia.com/arquitectura/diseno-y-reflexion/jardines-terapeuticos-bienestar-personas/).

2. Consideraciones generales

FAMILIARIDAD	TRANQUILIDAD
Diseñar espacios que recuerden ambientes cotidianos contribuye al bienestar emocional, brindando confort y reduciendo la sensación de estrés en un entorno hospitalario que suele percibirse como frío e impersonal.	La presencia de sonidos naturales, como agua, favorecen un ambiente relajante. Para minimizar ruidos perturbadores, se recomienda ubicar estos espacios lejos del tráfico, estacionamientos y zonas de alta actividad.

SEGURIDAD	SOCIALIZACIÓN
Es fundamental garantizar seguridad y tranquilidad mediante pasamanos, asientos con respaldo y apoyabrazos, superficies antideslizantes y materiales no reflectantes. Los bancos deben ubicarse en zonas de sol y sombra para mayor comodidad.	Contar con mobiliario móvil permite configurar el espacio según las necesidades del momento, fomentando la convivencia. Actividades como conciertos, exposiciones artísticas y sesiones de música en vivo enriquecen el entorno.

3. Elementos naturales

El 70% del espacio debe estar compuesto por vegetación y debe ser autóctona para facilitar el mantenimiento y generar familiaridad. Se debe contar con variedad de colores, texturas y especies, fomentando la conexión con la naturaleza; árboles y arbustos deben proporcionar sombra y atraer fauna **(Ver Figura 48)**.



FIGURA 48
Horticultura terapéutica

Nota. Si se incluye horticultura terapéutica, los huertos deben estar a una altura accesible para personas con movilidad reducida. Tomado de *La terapia hortícola y los jardines terapéuticos* [Fotografía], por J. E. Bonells, 2020, (https://jardinessinfronteras.com/2020/08/24/la-terapia-horticola-y-los-jardines-terapeuticos/).

4. Elementos antrópicos

Los elementos antrópicos deben reducir al mínimo el impacto de ruidos, olores y distracciones visuales. La incorporación de agua en estanques o fuentes contribuye a generar un ambiente tranquilo. Los senderos deben ser accesibles, con superficies seguras y antideslizantes. Es fundamental disponer de una iluminación apropiada para su uso en la noche y mobiliario confortable, idealmente de madera, con opciones tanto fijas como móviles para facilitar la interacción social. Asimismo, es recomendable incluir estructuras que proporcionen sombra y resguardo climático, asegurando el disfrute del jardín durante todo el año.

1.2.6 DISEÑO BIOFÍLICO

A. DEFINICIÓN DE DISEÑO BIOFÍLICO

Es crear un hábitat para las personas como organismos biológicos en edificios e instalaciones modernas que promuevan la salud, el estado físico y el bienestar de las personas (Kellert & Calabrese, 2015).

Su función principal es **crear una conexión con el entorno sugiriendo incorporar elementos de la naturaleza en la construcción para obtener espacios sostenibles, saludables y productivos** para sus ocupantes. Los lugares diseñados con criterios biofílicos reducen el estrés, aumentan la creatividad y crean una sensación general de bienestar (Heath, 2018).

B. BENEFICIOS DEL DISEÑO BIOFÍLICO

Alba Méndez (2022), una experta en el ámbito de la biofilia, ha destacado varios beneficios de la conexión con la naturaleza que han sido respaldados por estudios científicos. Algunos de estos beneficios incluyen:

- Reduce el estrés: La exposición a entornos naturales o elementos naturales ayuda a disminuir la ansiedad y la tensión.
- Mejora del bienestar emocional: Estar rodeado de naturaleza o tener vistas naturales puede mejorar el estado de ánimo.
- Aumento de la creatividad: Estar en contacto con la naturaleza o en ambientes que incorporan elementos naturales puede fomentar la creatividad.
- Mejora de la concentración y la productividad: La biofilia ha demostrado ser beneficiosa para la concentración, especialmente en entornos laborales.
- Aceleración de la recuperación: En entornos de salud, como hospitales, los pacientes que están expuestos a vistas naturales o elementos naturales pueden experimentar tiempos de recuperación más rápidos.
- Beneficios para la salud física: La conexión con la naturaleza no solo mejora el bienestar psicológico, sino que también tiene efectos positivos sobre la salud física
- Aumento de la satisfacción con el entorno: Vivir o trabajar en espacios que integran elementos naturales aumenta la satisfacción general con el entorno, lo que puede promover un mayor sentido de pertenencia y bienestar.

C.PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

Según los autores William Browning y Joseph Clancy (2014), el diseño biofílico presenta una clasificación de 3 categorías:

1. NATURALEZA EN EL ESPACIO

Se refiere a la integración directa y temporal de elementos naturales en un espacio determinado. Se identifican 7 patrones biofílicos en esta categoría **(Ver Figura 49)**.

FIGURA 49
Naturaleza en el espacio



CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

Incorporación de vistas al exterior, jardines, paisajes o elementos naturales.



VARIACIÓN DE TEMPERATURA Y CORRIENTES DE AIRE

Cambios sutiles de temperatura y flujo de aire que imitan las condiciones naturales.



CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA

Uso de sonidos, aromas o texturas naturales que evocan la presencia de la naturaleza sin necesidad de verla.



PRESENCIA DE AGUA

Fuentes, estanques o espejos de agua que generan sonidos y reflejos que calman y refrescan.



ESTIMULACIÓN SENSORIAL NO RITMICA

Elementos naturales impredecibles, como el movimiento de las hojas con el viento o el reflejo del sol en el agua.



CONEXIÓN CON LOS SISTEMAS NATURALES

Mostrar procesos ecológicos, como la transición de estaciones o el crecimiento de plantas.



LUZ DIFUSA Y DINÁMICAS

Iluminación natural cambiante a lo largo del día para simular la luz del sol.

Nota. Adaptado de *14 patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido*, por W.D. Browning, C. O. Ryan, y J. O. Clancy, 2014, Terrapin Bright Green.

2. ANALOGÍAS NATURALES

Representan la naturaleza de manera indirecta a través de formas, colores, materiales y patrones inspirados en el entorno natural. Estas manifestaciones pueden encontrarse en el arte, la decoración, el mobiliario y los textiles dentro de los espacios construidos. Se identifican 3 patrones biofílicos en esta categoría **(Ver Figura 50)**.

FIGURA 50
Analogías naturales



FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

Diseño basado en curvas, fractales y estructuras similares a las encontradas en la naturaleza.



CONEXIÓN MATERIAL CON LA NATURALEZA

Uso de madera, piedra, fibras naturales y otros materiales que evocan el entorno natural.



COMPLEJIDAD Y ORDEN

Diseños inspirados en la simetría y la geometría natural, proporcionando armonía y equilibrio.

Nota. Adaptado de *14 patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido*, por W.D. Browning, C. O. Ryan, y J. O. Clancy, 2014, Terrapin Bright Green.

3. NATURALEZA DEL ESPACIO

Se enfoca en la configuración espacial inspirada en la naturaleza, reflejando nuestra necesidad de explorar el entorno, la atracción por lo desconocido y la emoción de lo aparentemente riesgoso, pero seguro. Este concepto se materializa a través de diseños espaciales intencionados que generan experiencias envolventes, combinando elementos visuales, sensoriales y estructurales propios de la naturaleza para fomentar el bienestar y la conexión con el entorno. Se identifican 4 patrones biofílicos en esta categoría **(Ver Figura 51)**.

FIGURA 51
Naturaleza del espacio



Nota. Adaptado de *14 patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido*, por W.D. Browning, C. O. Ryan, y J. O. Clancy, 2014, Terrapin Bright Green.

D. DISEÑO BIOFÍLICO EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

La arquitectura biofílica en centros de salud integra elementos naturales en el diseño para promover el bienestar físico, mental y emocional de pacientes y personal. Al incorporar luz natural, espacios verdes, agua y materiales orgánicos, esta arquitectura reduce el estrés, mejora la recuperación y acelera los procesos de curación. Además, crea ambientes más agradables y sostenibles, lo que contribuye a una experiencia hospitalaria más positiva y saludable. Este enfoque no solo beneficia a los pacientes, sino también al personal, fomentando un entorno de trabajo más equilibrado y productivo **(Ver Figura 52)**.

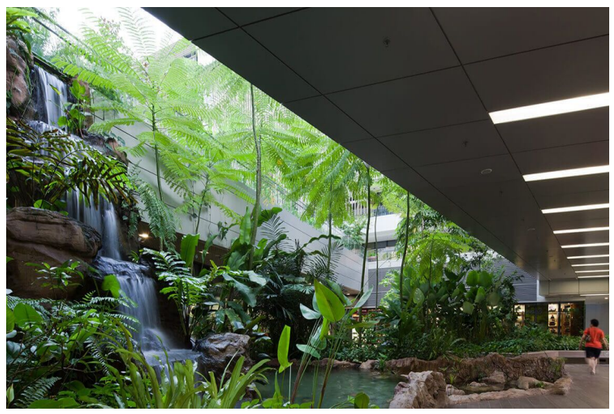


FIGURA 52
Naturaleza en el Hospital Khoo Teck Puat

Nota. El Hospital Khoo Teck Puat en Singapur destaca por su diseño biofílico, que integra la naturaleza con la arquitectura para promover el bienestar físico y mental de pacientes, personal y visitantes. Tomado de *Khoo Teck Puat* [Fotografía], por Ecoosfera, 2022, (https://ecoosfera.com/wellness/ecotech-naturaleza-salud-beneficios-hospital-jardin-singapur/).

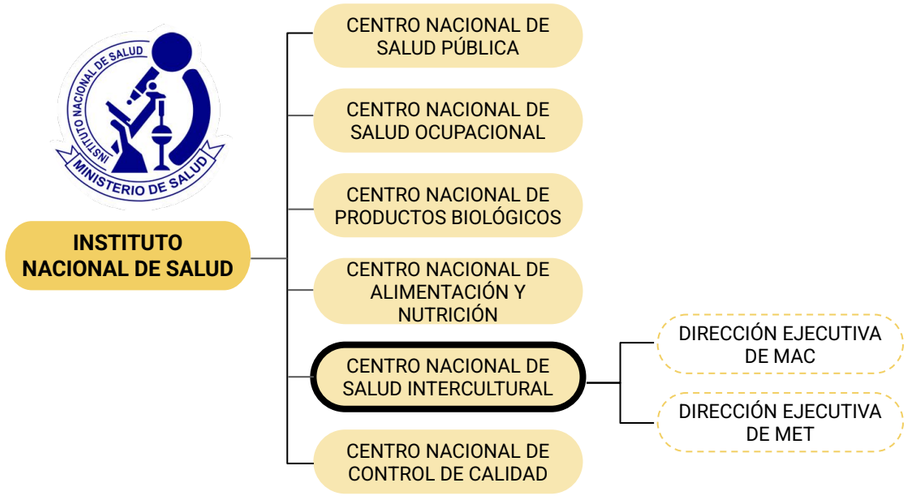
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL TEMA PROYECTUAL

1.3.1 SISTEMA ACTUAL DE SALUD DEL PERÚ

A. MINISTERIO DE SALUD - MINSA

El Ministerio de Salud es la principal autoridad en el sector sanitario del país. El Instituto Nacional de Salud es un organismo público del MINSA que se enfoca en la investigación de problemas de salud y desarrollo tecnológico. Este organismo se subdivide en seis órganos desconcentrados. **(Ver Figura 53)**

FIGURA 53
Organigrama del Instituto Nacional de Salud



Nota. Adaptado de *Organigrama del INS*, por Instituto Nacional de Salud, 2024, (https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4324848-organigrama-del-ins).

CENTRO NACIONAL DE SALUD INTERCULTURAL - CENSI: Esta institución ha sido establecida con el compromiso de crear encuentros entre la medicina tradicional, la medicina alternativa y la medicina complementaria y la medicina académica, en un país caracterizado por sus diversas culturas y etnias.

- Promueve políticas y estudios en salud cultural.
- Investiga las propiedades de las plantas medicinales.
- Difunde la importancia de la MTC mediante visitas al jardines botánicos y herbolarios.

B. CLASIFICACIÓN DEL MINSA SEGÚN TIPO DE PRESTACIÓN

Según la NORMA TÉCNICA DE SALUD "CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD" V.02 (2011), los establecimientos de salud se clasifican de acuerdo al tipo de prestación que brindan en:

A. **Establecimientos de salud sin internamiento:** Son centros donde profesionales de la salud brindan atención ambulatoria, diagnósticos, terapias o rehabilitación sin requerir internamiento.

B. **Establecimientos de salud con internamiento:** Son centros que brindan atención integral a pacientes agudos o crónicos, requiriendo su permanencia por más de 12 horas para procedimientos clínicos o quirúrgicos según su nivel de riesgo.

El proyecto propuesto se enmarca dentro de la categoría de establecimiento de salud sin internamiento, ya que su enfoque principal es la atención ambulatoria basada en el uso de la medicina natural, brindando terapias, diagnósticos y tratamientos sin requerir la hospitalización de los pacientes.

C. CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD - MINSA

Actualmente, el MINSA no ofrece los servicios de Medicina Alternativa y/o Complementaria dentro de sus categorías de establecimientos de salud; sin embargo según el D.S. N°013-2006-SA "Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo" reconoce a los Centros de Medicina Alternativa como un servicio médico de apoyo.

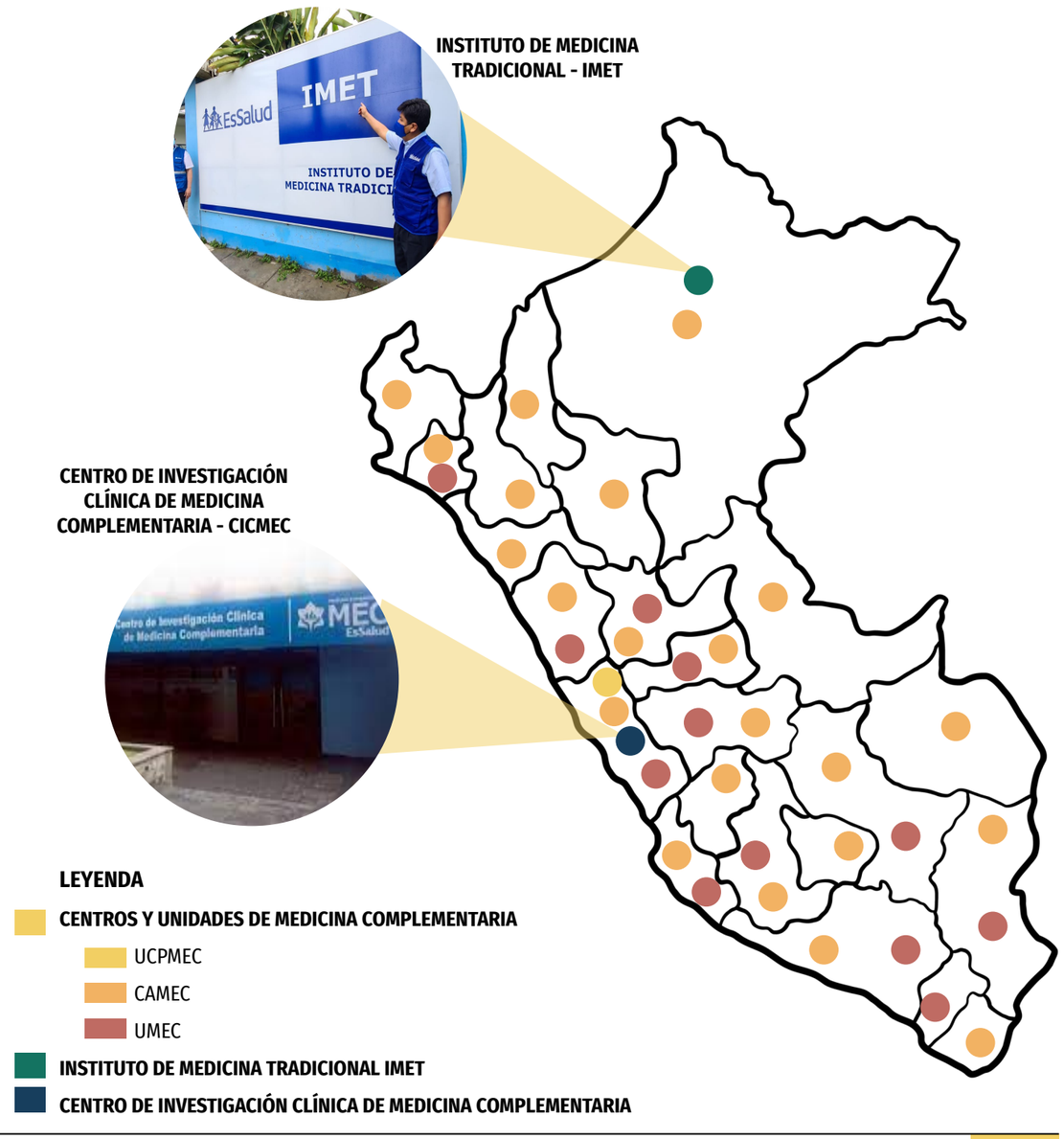
No obstante, para el proyecto se ha considerado incluir las UPSS que se contemplan en proyectos similares de medicina natural.

- UPSS Consulta Externa
- UPSS Farmacia
- UPSS Patología Clínica
- UPSS Anatomía Patológica
- UPSS Diagnóstico por Imágenes
- UPSS Rehabilitación y tratamiento

D. ESSALUD

Essalud es la única institución que brinda servicios de atención médica con medicina complementaria a sus asegurados a través de la atención directa, interconsulta o referencia, Además realiza actividades de investigación preclínica y clínica en sus diferentes instituciones a nivel nacional **(Ver Figura 54)**.

FIGURA 54
Distribución de los centros de atención e investigación de medicina complementaria Essalud a nivel nacional



INSTITUTO DE MEDICINA TRADICIONAL - IMET

Es un centro de investigación preclínica de plantas medicinales que contribuye al desarrollo de nuevas opciones terapéuticas para la prevención, recuperación y restauración de la salud y con ello mejorar la calidad de vida de las familias peruanas, ofreciendo productos naturales, seguros, eficaces, inocuos, de fácil acceso y disponibilidad. (ESSALUD, 2016)

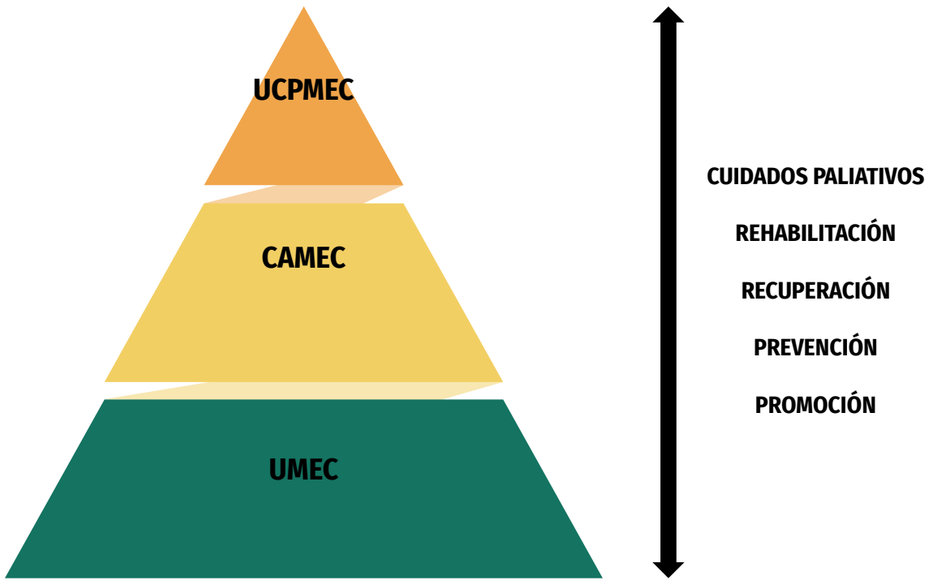
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE MEDICINA COMPLEMENTARIA - CICMEC

Es un centro de investigación que se especializa en la investigación clínica de productos naturales, medicamentos y métodos alternativos para identificar, prevenir, tratar, curar o diagnosticar enfermedades mediante la medicina complementaria. Además, se validarán los conocimientos involucrados en nuestra medicina tradicional y se les dará el respaldo científico que necesitan para ser reconocidos, respetados y aceptados por la sociedad a nivel nacional e internacional. (ESSALUD, 2016)

CENTROS Y UNIDADES DE ATENCIÓN DE MEDICINA COMPLEMENTARIA

Según la cartera de servicios de medicina complementaria de Essalud, se cuenta con 3 niveles de atención **(Ver Figura 55)** los cuales desarrollan actividades de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos. (ESSALUD, 2016)

FIGURA 55
Niveles de atención de medicina complementaria Essalud



Nota. Adaptado de *Normas generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina complementaria EsSalud*, por *EsSalud*, 2016, (https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5558.pdf).

A continuación, se presentan las terapias ofertadas por niveles de atención de Medicina Complementaria en ESSALUD a nivel nacional **(Ver Tabla 7)**. La distribución de estas terapias varía según la demanda poblacional en cada departamento. Es importante destacar que, en la región del Cusco, ESSALUD ofrece solo a sus asegurados servicios de Medicina Complementaria en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

TABLA 7

Terapias ofertadas por niveles de atención de Medicina Complementaria - ESSALUD

NIVEL DE ATENCIÓN		TERAPIAS QUE OFRECEN	DISTRIBUCIÓN
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	**UNIDAD DE MEDICINA COMPLEMENTARIA (UMEC):** Son unidades funcionales, conformadas por un equipo de profesionales de salud básico (médico, enfermera, técnico de enfermería u otro profesional de la salud), quienes fomentan estilos de vida saludable en los asegurados, así como aplican la medicina complementaria en la recuperación de la salud.	- Medicina natural (Trofoterapia, fitoterapia, oxigenoterapia hiperbárica, ayuno y crenoterapia) - Acupuntura (Auriculopuntura y auriculoterapia con semillas) - Terapia manual (Digitopuntura metacarpiano II, toque terapéutico) - Terapia vibracional (Terapia floral, bioenergética y armonización) - Terapia mente - cuerpo (Terapia psicológica, taichi, biodanza, gimnasia psicofísica, relajación, meditación, dramatización)	En todos los departamentos del Perú *
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	**CENTRO DE ATENCIÓN DE MEDICINA COMPLEMENTARIA (CAMEC):** Son unidades operativas, conformadas por un equipo de profesionales de la salud (médico, enfermera, psicólogo, tecnologo medico en terapia fisica y rehabilitacion, quimico farmaceutico), con un nivel de resolución mayor al de las UMEC.	- Acupuntura (Ac. corporal, moxibustión, auriculopuntura, craneopuntura, electroacupuntura, laserpuntura y terapia neural) - Medicina natural (Ozonoterapia, trofoterapia, fitoterapia, oxigenoterapia hiperbárica, acuaterapia, hidroterapia, hidrocolonoterapia, geoterapia, crenoterapia y ayuno) - Medicina manual (Digitopuntura II metacarpiano, reflexoterapia, osteopatía, quiropraxia, masoterapia, kinesioterapia y toque terapéutico) - Terapia vibracional (Bioenergética, magnetoterapia, terapia floral, homotoxicología, homeopatía, electromagnetismo, terapia de ventosas, reiki, armonizacion) - Terapia mente - cuerpo (Hipnoterapia, biodescodificación y terapia psicológica, aromaterapia, programación neurolingüística, imaginería o visualización, risoterapia, musicoterapia, biofeedback, taichi, biodanza, gimnasia psicofísica, meditación y relajación, dramatización)	En todos los departamentos del Perú *
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	**UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS DE DE MEDICINA COMPLEMENTARIA (UCPMEC):** Son unidades funcionales conformadas por un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud (médico, enfermera, psicólogo, nutricionista, asistenta social, tecnólogo médico en medicina fisica y rehabilitacion y quimico farmaceutico) y por otro personal de apoyo (guia espiritual, artista, tecnica de enfermeria), quienes brindan mejoras en la calidad de vida a los pacientes con enfermedades amenazantes para la vida y otorgarles tratamientos costo/efectivos que sirvan para manejar su cuadro clínico en forma integral, considerando la comunicación, el soporte familiar, social, y espiritual.	- Acupuntura (Ac. corporal, moxibustión, auriculopuntura, craneopuntura, electroacupuntura, laserpuntura y terapia neural) - Medicina natural (Ozonoterapia, trofoterapia, fitoterapia, oxigenoterapia hiperbárica, acuaterapia, hidroterapia, hidrocolonoterapia, geoterapia, crenoterapia y ayuno) - Medicina manual (Digitopuntura II metacarpiano, reflexoterapia, osteopatía, quiropraxia, masoterapia, kinesioterapia y toque terapéutico) - Terapia vibracional (Bioenergética, magnetoterapia, terapia floral, homotoxicología, homeopatía, electromagnetismo, terapia de ventosas, reiki, armonizacion) - Terapia mente cuerpo (Hipnoterapia, biodescodificación y terapia psicológica, aromaterapia, programación neurolingüística, imaginería o visualización, risoterapia, musicoterapia, biofeedback, taichi, biodanza, gimnasia psicofísica, meditación y relajación, dramatización)	Hospital Edgardo Rebagliati (Lima)

Nota. Se determinan los tipos de terapia para cada establecimiento según la demanda poblacional de cada región. Adaptado de *Normas generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina complementaria EsSalud*, por EsSalud, 2016, (https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5558.pdf).

E. NORMAS QUE REGULAN LA PRÁCTICA DE MEDICINA COMPLEMENTARIA Y EL USO DE PLANTAS MEDICINALES

En los últimos 20 años, se ha evidenciado un escaso interés por parte de las entidades gubernamentales en la promoción de la medicina alternativa y el uso de plantas medicinales. Esto se refleja en la limitada producción de normativas y regulaciones en este ámbito, con menos de 15 documentos técnicos, entre resoluciones ministeriales, directivas y leyes, destinados a impulsar y regular su aplicación **(Ver Tabla 8)**. Esta falta de respaldo normativo ha dificultado la integración de la medicina natural en los sistemas de salud, limitando su acceso y reconocimiento como una opción terapéutica.

TABLA 8

Normas que regulan la practica de medicina alternativa y complementaria y el uso de plantas medicinales

ENTIDAD	AÑO	TÍTULO	OBJETIVO
ESSALUD	2023	DOCUMENTO TÉCNICO. "Lineamientos para la implementación y funcionamiento de las farmacias naturales en el Seguro Social de Salud - ESSALUD"	Establecer lineamientos para la implementación y funcionamiento de las Farmacias Naturales de Medicina Complementaria del Seguro Social de Salud - ESSALUD.[a]
MINSA	2021	RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 197-2021/MINSA. Guía Técnica para la colecta de plantas medicinales	Brindar orientación técnica para la estandarización de los procedimientos y métodos para la colecta y recopilación de plantas medicinales e información de su uso a nivel nacional.[b]
ESSALUD	2020	DOCUMENTO TÉCNICO. "Guía para el desarrollo del trabajo remoto, mixto o presencial en medicina complementaria en ESSALUD, en el marco de la emergencia por COVID-19"	Brindar y dar continuidad a las prestaciones asistenciales que se brindan en las unidades operativas de Medicina Complementaria, mediante la atención remota, mixta o presencial a los asegurados y trabajadores de las diferentes Unidades orgánicas e IPRESS a nivel nacional.[c]
MINSA	2017	RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 902-2017/MINSA. Aprobación del Documento Técnico: "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud"	Brindar un "Manual de Registro y Codificación de Actividades en la Atención de Medicina Alternativa y Complementaria" para su difusión y aplicación, uniformizando criterios que nos permitan contar con mejor calidad de información.[d]
ESSALUD	2016	DIRECTIVA Nº 008-GG-ESSALUD. Normas Generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria - Essalud	Sistematizar y estandarizar la atención de salud en medicina complementaria en los establecimientos de salud del Seguro Social de Salud - ESSALUD.[e]
ESSALUD	2016	DOCUMENTO TÉCNICO. "Cartera de Servicios de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria en el Seguro Social de Salud - ESSALUD "	Establecer y estandarizar las prestaciones de salud y actividades por etapa de vida que se brinda en las unidades operativas de Medicina Complementaria del Seguro Social de Salud - ESSALUD.[f]
ESSALUD	2016	"Guía Metodológica de Preparados Fitofarmacéuticos"	Sistematizar la elaboración de preparados fitofarmacéuticos en las farmacias especializadas, Farmacias Naturales de Medicina Complementaria - Essalud.[g]
MINSA	2011	RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 207-2011/MINSA. Constituyen la Comisión Sectorial de Medicina Alternativa y Complementaria (COMAC), para que proponga Marco Normativo en el Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.	Establecer un Comité Sectorial de Medicina Alternativa y Complementaria, que propone un marco regulatorio para la adecuación y estructuración de la medicina Alternativa y Complementaria en un Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.[h]
MINSA	2008	RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 134-2008/MINSA. Reconocimiento oficial a la Asociación Peruana de Acupuntura y Moxibustión como Asociación Médica.	Otorgar el reconocimiento oficial y disponer la inscripción de la Asociación Peruana de Acupuntura y Moxibustión como Asociación Médica en el Registro Nacional de Asociaciones Médicas del MINSA.[i]
MINSA	2006	DECRETO SUPREMO Nº 013-2006-SA. Reglamentos Ley de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo	Establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento.[j]
MIDAGRI	2000	LEY Nº 27300 - Ley de Aprovechamiento Sostenible de las Plantas Medicinales	Promover el aprovechamiento sostenible de plantas medicinales, en armonía con el interés ambiental, social y económico de la Nación.[k]
DIGEMID	2000	Manual de buenas prácticas de manufactura de productos galénicos y recursos terapéuticos naturales	Garantizar la calidad uniforme y satisfactoria de los productos de acuerdo a las características de un diseño que debe estar dentro de los límites aceptados y vigentes.[l]

Nota. [a]ESSALUD (2023, p. 3). [b]MINSA (2021, p. 5). [c]ESSALUD (2020, p.8). [d]MINSA (2017, p.3). [e, f, g]ESSALUD (2016, p.1). [h]MINSA (2011, p.2). [i]MINSA (2008, p.3). [j]MINSA (2006, p.1). [k]MIDAGRI (2000, p.5). [l]DIGEMID (2000, p.3).

1.3.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA MORBILIDAD EN LA REGIÓN DEL CUSCO

Durante el 2022 la primera causa de morbilidad atendida en los establecimientos de salud de la región fueron enfermedades agudas de las vías respiratorias superiores, seguida de enfermedades del sistema respiratorio y enfermedades infecciosas y parasitarias **(Ver Tabla 9 y Figura 56)**. Estas principales causas de morbilidad en general indican que tenemos un perfil significativo asociado a enfermedades infecciosas; en relación con las condiciones de hábitos y estilos de vida poco saludables, insuficientes condiciones de saneamiento ambiental, manejo inadecuado de los alimentos, problemas persistentes de inaccesibilidad a los servicios de salud, sistema inadecuado de derivación y contrarreferencia, entre otros.

TABLA 9

10 Principales causas de morbilidad en la región del Cusco

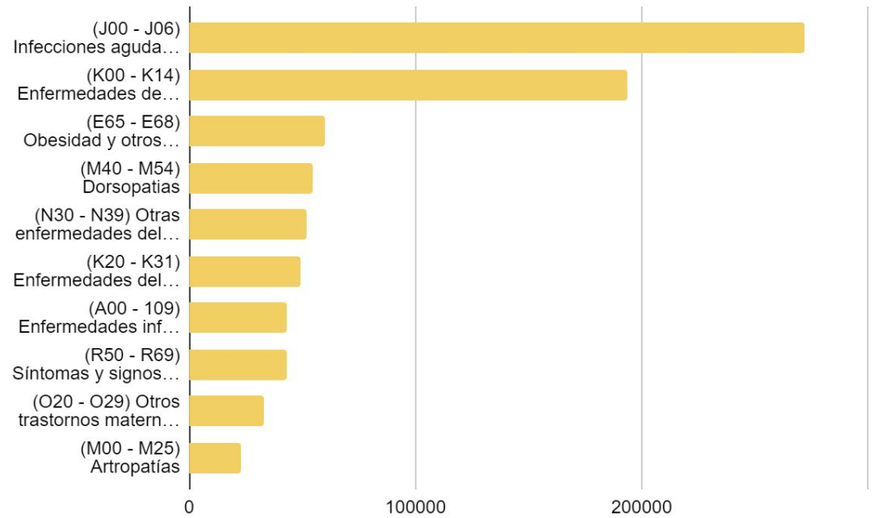
GRUPO MORBILIDAD	CASOS			
	2019	2020	2021	2022
(J00 - J06) Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	263515	100328	141630	272030
(K00 - K14) Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	318788	116569	149590	193483
(E65 - E68) Obesidad y otros de hiperalimentación	49660	21837	36957	59678
(M40 - M54) Dorsopatias	60488	33783	44467	54918
(N30 - N39) Otras enfermedades del sistema urinario	58622	33543	44151	52046
(K20 - K31) Enfermedades del esofago, del estómago y del duodeno	55127	32229	42813	49230
(A00 - 109) Enfermedades infecciosas intestinales	52370	28963	37190	43359
(R50 - R69) Síntomas y signos generales	16971	14958	37977	43114
(O20 - O29) Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	41266	28612	34336	32984
(M00 - M25) Artropatías	26052	13529	17147	22987

Nota. Adaptado de *10 Principales causas de morbilidad en la región del Cusco*, por Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2023, (https://www.minsa.gob.pe/reunis/?op=3&niv=6&tbl=1).

Se ha identificado que, de las 20 categorías de patologías reconocidas en los sistemas de salud, al menos 8 pueden ser tratadas eficazmente mediante la medicina natural, ya sea como una alternativa principal o como un complemento a los tratamientos convencionales **(Ver Figura 57)**. Este hallazgo resalta el amplio potencial terapéutico de la medicina natural en el tratamiento de diversas enfermedades, evidenciando su relevancia dentro de nuestro sistema de salud.

FIGURA 56

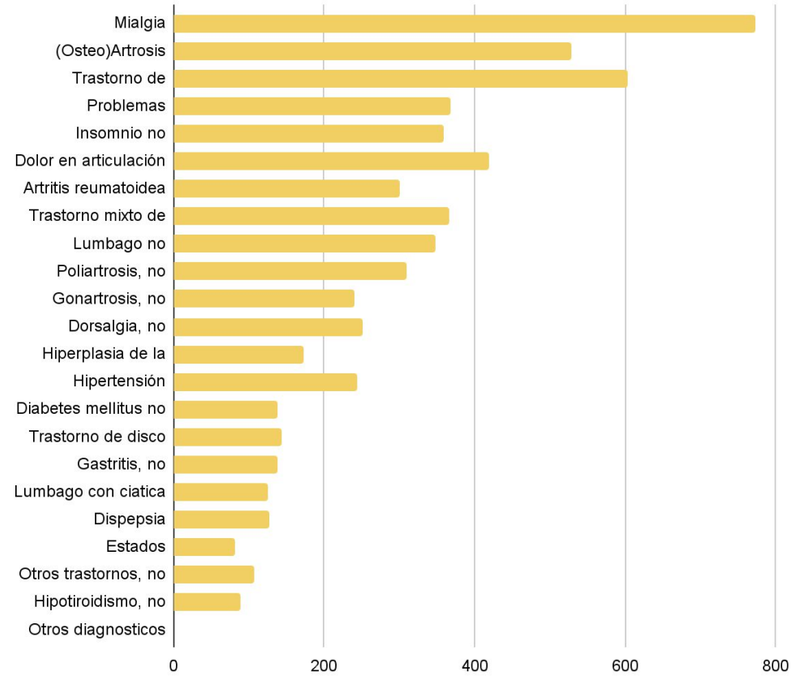
10 Principales causas de morbilidad en la región del Cusco en diagrama de barras



Nota. Adaptado de *10 Principales causas de morbilidad en la región del Cusco*, por Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2023, (https://www.minsa.gob.pe/reunis/?op=3&niv=6&tbl=1).

FIGURA 57

Principales patologías tratadas con medicina natural en la región del Cusco - Essalud



Nota. Adaptado de *Informe de Producción de Medicina Complementaria - 2017*, por EsSalud, 2017.

1.3.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PLANTAS MEDICINALES

EN EL PERÚ

En el Perú existen alrededor de 25.000 especies de plantas, un tercio de las cuales son endémicas, es decir que se encuentran en una región específica del país (Sharon, & Bussmann, 2015). Según la diversidad de hábitat, nuestro país es el quinto en el mundo con mayor número de especies, y es uno de los primeros países en albergar una variedad de plantas con propiedades medicinales y otros usos para la población. De todas las especies de plantas que se han registrado, sólo unas pocas se han caracterizado científicamente y su potencial económico aún no ha sido claramente establecido.

EN EL CUSCO

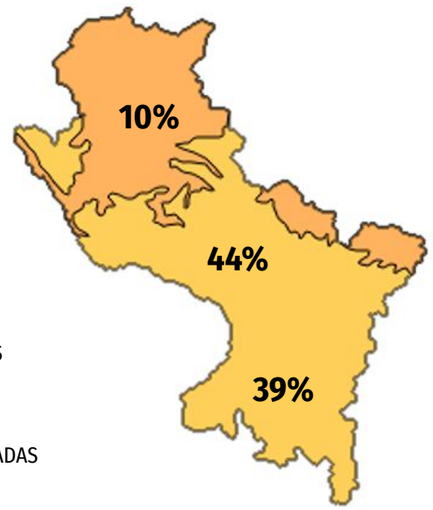
La región del Cusco posee una geografía favorable que permite el crecimiento de una gran variedad de plantas medicinales tanto de la región andina y amazónica.

El Centro de Medicina Andina publicó “Plantas Medicinales en el sur andino del Perú” donde se han registrado 509 plantas medicinales de las cuales un gran porcentaje se encuentran en la zona sierra o altiplánica **(Ver Figura 58)**. La flora de la selva es abundante sin embargo, aún no es explorada en su totalidad debido al difícil acceso, por lo que no fueron identificadas muchas especies.

FIGURA 58

Clasificación de las plantas medicinales por hábitat y origen

NATIVA	Selva	41	10%
	Sierra	183	44%
	Altiplano	165	39%
	Cultivada	28	7%
NO NATIVA	Silvestre	21	23%
	Cultivada	71	77%
TOTAL	Nativa	417	82%
	No nativa	92	18%



348 PLANTAS ANDINAS IDENTIFICADAS

41 PLANTAS AMAZÓNICAS IDENTIFICADAS

Nota. Adaptado de *Plantas medicinales en el sur andino del Perú*, por C. Roersch, 2024, (https://scispace.com/pdf/plantas-medicinales-en-el-sur-andino-del-peru-2wpxxfihud.pdf).

INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CUSCO

La región del Cusco cuenta con la Agenda de Investigación Regional al 2021 para promover la recuperación de los saberes tradicionales en torno a las plantas medicinales **(Ver Tabla 10)**, sin embargo, se ha evidenciado poca producción científica respecto a estos temas.

TABLA 10

Áreas de investigación de la Agenda Regional de Investigación relacionadas con plantas medicinales

EJE TEMÁTICO: SALUD				
OBJETIVO: Generar conocimiento para comprender mejor los problemas que afectan a la salud de la población en la región de Cusco, así como las buenas prácticas sanitarias que se vienen desarrollando, y a partir de ello contribuir al planeamiento de soluciones para mejorar el cuidado de la salud de las personas y la calidad de los servicios de atención.				
Áreas de investigación	**Líneas de investigación**	**Temas**	**Meta**	**Instituciones responsables**
Interculturalidad	Recuperación de saberes tradicionales	Significado, uso y manejo tradicional, particularmente de plantas medicinales y atención del parto.	5 Estudios sobre la capacidad curativa de plantas medicinales y atención al parto de la población rural en zonas andina amazónica.	Gobierno Regional del Cusco, DIRESA, Institutos de Investigación en Salud Antropología UNSAAC, CEPLAM - UNSAAC y ONGs.
	Diálogo de saberes	Sistematización de experiencias de medicina tradicional y alternativa.	5 Sistematizaciones sobre aprendizajes resultado de experiencias en medicina tradicional y alternativa en diálogo con la medicina occidental y hegemónica.	DIRESA, Instituto de Investigación en Salud Antropología, UNSAAC y ONGs.
EJE TEMÁTICO: CULTURAL				
OBJETIVO: Generar conocimiento para comprender y revalorar las diferentes culturas que habitan y habitaron en el territorio regional, así como los problemas que limitan un diálogo intercultural, y a partir de ello contribuir a la generación de propuestas de promoción de la cultura como un factor substantivo y transversal a todas las dimensiones del desarrollo.				
Áreas de investigación	**Líneas de investigación**	**Temas**	**Meta**	**Instituciones responsables**
Valor patrimonial	Recojo de saberes ancestrales	En medicina tradicional.	10 investigaciones que rescatan, sistematizan, interpretan e identifican los aportes de los saberes ancestrales en: Medicina tradicional.	Dirección Desconcentrada de Cultura, UNSAAC y ONGs.
EJE TEMÁTICO: AMBIENTAL				
OBJETIVO: Generar conocimientos que permitan la gestión integrada y sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y los saberes culturales asociados y la calidad ambiental para un desarrollo integral y sostenible en la región.				
Áreas de investigación	**Líneas de investigación**	**Temas**	**Meta**	**Instituciones responsables**
Biodiversidad	Flora y fauna	Registro de especies potenciales de la región (endémicas). Relación de la flora y la fauna con la cultura andina y amazónica y los saberes ancestrales.	3 estudios de investigación referidos al registro de especies endémicas y potenciales de la región. 3 estudios de investigación que registran flora y fauna andina y amazónica.	Gobierno Regional del Cusco, ATFFS, SERNANP, UNSAAC y Universidades

Nota. Adaptado de *Agenda regional de investigación al 2021*, por UNSAAC, 2021.

PRINCIPALES PLANTAS MEDICINALES DEL CUSCO

Se han identificado diversas especies de plantas medicinales ampliamente utilizadas por la población **(Ver Tabla 11)**.

TABLA 11
Relación de plantas medicinales en la región del Cusco

PLANTAS MEDICINALES			
Achanqharai	Hanch'eqlle	Molle	Phauka
Allko kiska	Hawanq'ollai, gigantón	Mullak'a	Puna salvia
Runamanayupa, runaq manayupanan	Hierba de cáncer, cáncer qhora	Ayac zapatilla o polo polo	Llagas ñuqchu, cinta cinta
Arrayán	Ichu ichu	Mut'uy	Qhaya qhaya
Muña	Kalawala	Negro negro	Qoe kisa
Cedroncillo	Kantu	Ñuqchu	Roq'e
Chachacomo	K'eto k'eto	Oqhoruro	Altea
Chaqanuwai	Khana	Pacha lloqe - Ratania	Sauco
Chili chili - ajotillo	Khuñu muña, khuñuka	Paiqo	Sut'uma
Chinchirkuma	Kiswar	Pampa anís	Taruka ninri
Chiqchipa	Loma puka t'ika kisa	Pampa muña	Thurpay
Ch'iri ch'iri	Puna yawarch'onqa	Panti	Tiqllaiwarmi
Ch'ullku	Llaulli	Papel papel	Tintin, K'ita tumbos
Duraznillo	Maich'a	Pinco-pinco	Wamanlipa
Eter beter	Markhu	Phallcha	Surpuy

Nota. Adaptado de *Plantas medicinales en el sur andino del Perú*, por C. Roersch, 2024, (https://scispace.com/pdf/plantas-medicinales-en-el-sur-andino-del-peru-2wpxxfihud.pdf).

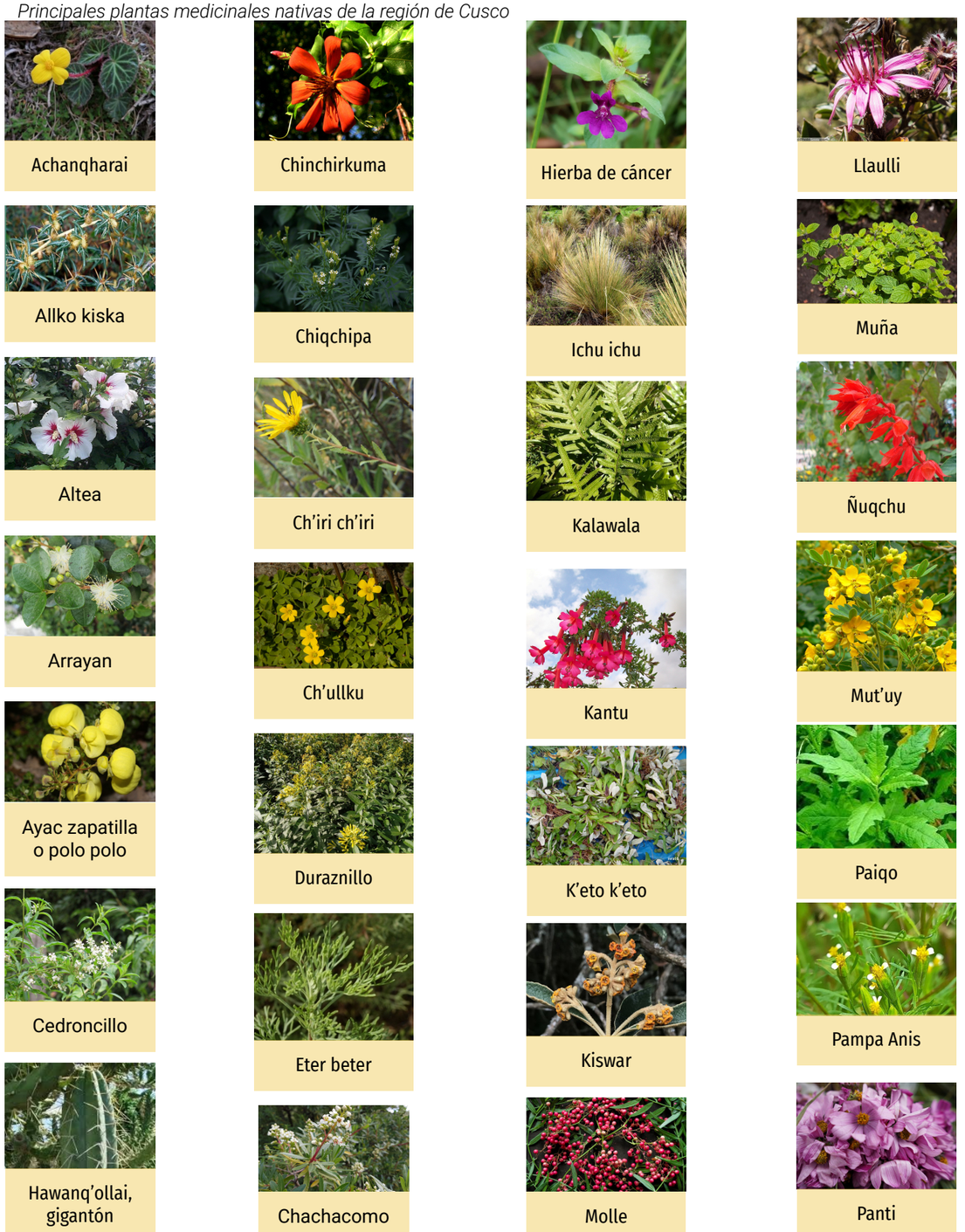
Estas especies son fundamentales en el conocimiento tradicional transmitido de generación en generación, y su uso está profundamente integrado en la cultura local. La difusión de plantas medicinales es común en los mercados locales **(Ver Figura 59**, donde se ofrece una gran variedad de ellas para diversos usos terapéuticos en donde destacan las plantas nativas **(Ver Figura 60)**.

FIGURA 59
Venta de plantas medicinales en Mercado San Pedro



Nota. Tomado de *Hampirantikuy* [Fotografía], por Municipalidad Provincial del Cusco, 2024, (https://web.cusco.gob.pe/category/noticias/).

FIGURA 60
Principales plantas medicinales nativas de la región de Cusco



Nota. Tomado de *Plantas medicinales nativas del Cusco* [Fotografía], por iNauralist, 2023, (https://www.inaturalist.org/).

1.4 MARCO REFERENCIAL

1.4.1 REFERENTES INTERNACIONALES

Se analizó 3 proyectos referentes al tema de estudio

HOSPITAL KHOO TECK PUAT

"Sanación a través de la naturaleza"

UBICACIÓN: Yishun, Singapur
ARQUITECTOS: MRJM
ÁREA: 3.4 ha.
AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2009
TIPOLOGÍA: Arq. hospitalaria

CONCEPTO

El hospital se diseñó con el fin de que "la presión arterial de uno baje cuando ingresa al recinto del hospital". El hospital logra eso al integrarse a la perfección con la naturaleza para ayudar a los pacientes a olvidar su dolor y mejorar su tasa de recuperación. Dados los beneficios del entorno natural, el equipo de diseño desarrolló la idea de "el Hospital en un Jardín" **(Ver Figura 61)**.

CONCLUSIONES

Los aspectos a considerar en el proyecto son:

- Creación de espacios verdes terapéuticos en cada nivel.
- Uso de patios centrales.
- Uso de tecnologías ambientales como techos verdes y sistemas de recolección de agua.

FIGURA 61
Hospital Khoo Teck Puat



Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat* [Fotografía], por Ecoosfera, 2022, (https://ecoosfera.com/wellness/ecotech-naturaleza-salud-beneficios-hospital-jardin-singapur/).

ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL

El hospital es un ejemplo destacado de sostenibilidad y tecnología ambiental. -**Para la energía y eficiencia**, utiliza paneles fotovoltaicos, ventilación natural (70% del área hospitalaria) y buena iluminación. **-Gestión del agua:** Utiliza un sistema de recolección de agua de lluvia para riego y otros usos no potables. **-Integración de la naturaleza:** Uso de jardines y techos verdes, proporcionando mejor calidad de aire, regulando la temperatura **(Ver Figura 63)**.

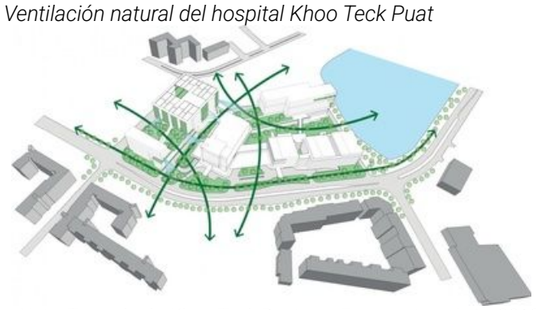
FIGURA 63
Paneles fotovoltaicos del hospital Khoo Teck Puat



Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat* [Fotografía], por Green in Future, 2018, (https://greeninfuture.com/).

Las áreas comunes fueron diseñadas para una ventilación natural óptima, reduciendo así la necesidad y dependencia de ventilación mecánica en aprox. un 60% lográndose ahorros en el consumo de energía. Al **orientar estos espacios para 'capturar' los vientos predominantes del norte y sureste**, se logra una velocidad de viento óptima que brinda un confort térmico adecuado para los pacientes **(Ver Figura 64)**.

FIGURA 64
Ventilación natural del hospital Khoo Teck Puat

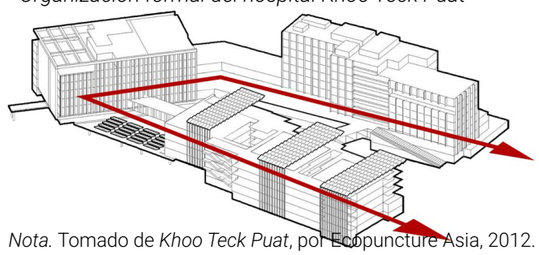


Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat*, por Ecopuncture Asia, 2012.

ASPECTOS FORMALES

Diseñado como una configuración de bloques en forma de V, delineando **un patio central que se abre hacia el norte**. Para aprovechar este flujo de aire natural, la envolvente de los edificios tuvo que calibrar la permeabilidad y la sombra. El objetivo era permitir que los pacientes tuvieran acceso a la luz natural, la brisa refrescante y las vistas, sin riesgo de deslumbramiento solar o entrada de lluvia **(Ver Figura 62)**.

FIGURA 62
Organización formal del hospital Khoo Teck Puat

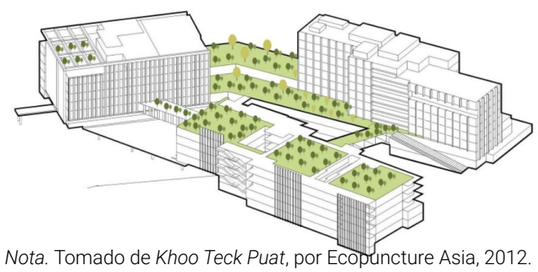


Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat*, por Ecopuncture Asia, 2012.

ASPECTOS ESPACIALES

Para hacer del hospital un "ambiente biofílico", se tuvo que maximizar cada superficie disponible para la **creación de espacios verdes terapéuticos**. El extenso paisaje en cada piso asegura que los pacientes y el personal estén muy cerca del ambiente relajante y rejuvenecedor para que puedan ser tratados constantemente con vistas al jardín desde múltiples ángulos **(Ver Figura 65)**.

FIGURA 65
Espacios verdes del hospital Khoo Teck Puat



Nota. Tomado de *Khoo Teck Puat*, por Ecopuncture Asia, 2012.

HOSPITAL TATAMÁ

REFERENTE FORMAL, ESPACIAL Y TECNOLÓGICO AMBIENTAL

“Prevención por medio de espacios que generen calidad de vida”

UBICACIÓN: Pereira, Colombia
ARQUITECTOS: Opus Estudio, Arquitectura en Estudio (aRE) y Abalark Arquitectura.
ÁREA: 36751 m2
AÑO DE CONSTRUCCIÓN: En ejecución
TIPOLOGÍA: Arq. hospitalaria

CONCEPTO

El hospital deja de ser solo un lugar para reparar el cuerpo, para convertirse en un lugar de residencia, donde se intenta crear las condiciones necesarias para lograr el bienestar tanto físico como psíquico **(Ver Figura 66)**.

CONCLUSIÓN

Los aspectos a considerar en el proyecto son:

- Elementos de protección solar en fachada.
- Espacios abiertos como jardines destinados al descanso de los pacientes y visitantes
- Patio de luz y naturaleza que perforan el volumen.

FIGURA 66
Hospital Tatamá



Nota. Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

ASPECTO CONTEXTUAL

El emplazamiento surge como parte de una comprensión e identificación de las condiciones y capacidades naturales del sitio, lo que da como resultado características del paisaje que conectan el primer nivel del parque con los cuerpos de agua y la vegetación existentes a través de la captación y grieta del agua, desde el proyecto de la lluvia hasta la entrega al arroyo, formando una serie de caminos apacibles que conectan el edificio y el objeto en una sola experiencia de bienestar a través de los sentidos **(Ver Figura 68)**.

FIGURA 68
Emplazamiento del Hospital Tatamá



Nota. Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL

Los **elementos de protección solar en fachada** se diseñan en función del aspecto del edificio y aseguran el confort térmico en habitaciones y áreas de servicio. En cuanto al abastecimiento de agua, se recolecta el agua de lluvia teniendo en cuenta la cantidad de precipitación en el lugar, dirigirla al uso de sanitarios, riego y huertas, para luego transferirla a los cuerpos de agua existentes **(Ver Figura 69)**.

FIGURA 69
Elementos protectores solares del Hospital Tatamá



Nota. Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

ASPECTOS FORMALES

El volúmen se configura como un prisma triangular, el cual es perforado por patios llenos de luz y la naturaleza.
Gracias al prisma triangular y al parque, el área hospitalaria se organiza como un **claustro permeable** que aprovecha el paisaje dominante en beneficio de los pacientes **(Ver Figura 67)**.

FIGURA 67
Organización formal del Hospital Tatamá



Nota. Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

ASPECTOS ESPACIALES

El primer nivel se diseña como un balcón sobre el paisaje, **un espacio abierto y controlado, un espacio destinado a la contemplación a través de jardines curativos** que acompañan la experiencia de los pacientes, asistentes y el equipo hospitalario, promoviendo espacios de calidad y bienestar **(Ver Figura 70)**.

FIGURA 70
Jardines curativos del Hospital Tatamá



Nota. Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).

TROPICARIO JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ

"La tierra y el relieve"

UBICACIÓN: Bogotá, Colombia
ARQUITECTOS: DARP - De Arquitectura y Paisaje
ÁREA: 3787 m²
AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2020
TIPOLOGÍA: Arq. paisajista

CONCEPTO

La idea generadora del Tropicario concibe el edificio como un sistema de partes interconectadas que forman un todo.
Conceptualmente las diferentes áreas del programa pretendían funcionar como espacios flotantes en el humedal. Para lograrlo fueron necesarias e importantes referencias a la arquitectura anfibia desarrollada por la ingeniería prehispánica (Camellones, Chinampas, Islas Flotantes), donde se utilizó para los propósitos formales y funcionales del proyecto **(Ver Figura 71)**.

CONCLUSIÓN

Los aspectos a considerar en el proyecto son:

- Sistema estructural
- Uso de sistemas pasivos de control solar y sistemas de apertura automática.
- Uso de pasarelas y puentes en el exterior del jardín botánico.

FIGURA 71
Tropicario del jardín botánico de Bogotá

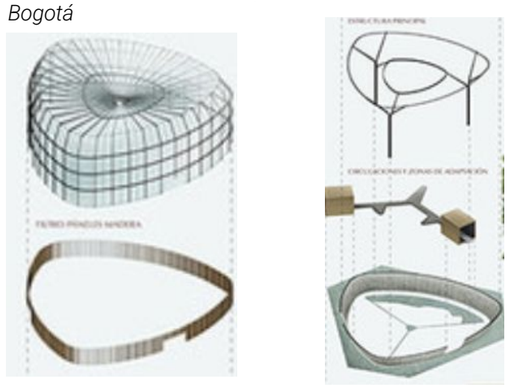


Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá / DARP - De Arquitectura y Paisaje* [Fotografía], por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

ASPECTO TECNOLÓGICO - ESTRUCTURAL

El sistema estructural se basó en pilotes de hormigón, anclados a 30 m del suelo, ubicadas en el perímetro de las estructuras con la finalidad de dejar libre el suelo en el interior del espacio para el sembrío. Sobre los pilotes se realizó el **vaciado de muros inclinados que servían como soporte de la estructura metálica y los espacios interiores eran usados como macetas**. El material principal de construcción fue el **vidrio y el acero.**

FIGURA 73
Sistema estructural del Tropicario del Jardín botánico de Bogotá

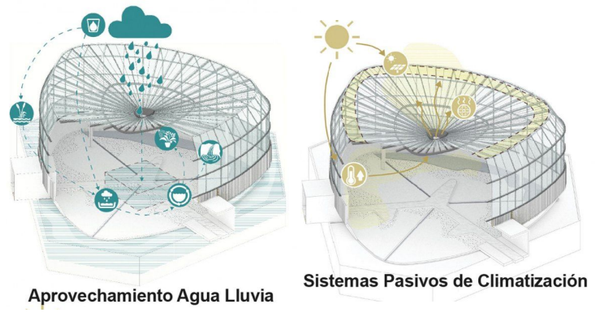


Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá*, por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

ASPECTO TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

El uso de **sistemas pasivos de control solar** con el uso de diferentes espesores de vidrio, filtros y **sistemas de apertura automática** para controlar la temperatura en determinadas zonas, **un óculo en la parte superior** para recoger el agua de lluvia y transportarla a los lagos interiores de los espacios, y un **sistema de esclusas**" , crearon un gran proyecto que incluye seis colecciones: Bosque Húmedo, Bosque Seco, Colecciones Especiales, Plantas Útiles, Superpáramo y Biodiversario.

FIGURA 74
Sistemas pasivos del Tropicario del Jardín botánico de Bogotá

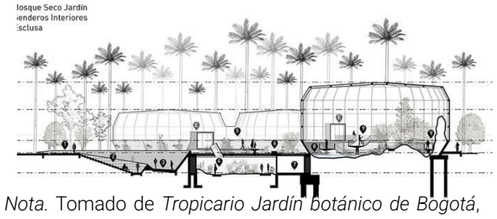


Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá*, por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

ASPECTOS ESPACIALES

Los domos están conectados por **pasarelas y puentes,** creando un camino continuo que permite a los visitantes explorar diferentes ambientes sin salir del espacio interior. Esta disposición facilita la transición entre diferentes biomas y mejora la experiencia y la comprensión educativas

FIGURA 72
Pasarelas y puentes del Tropicario del Jardín botánico de Bogotá



Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá*, por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

ASPECTOS FORMALES

El tropicario consta de 6 invernaderos que poseen **forma triangular curvo** y están distribuidos en forma de U, que dan al acceso principal subterráneo, rodeado de polígonos de agua.
La conexión de los invernaderos es por medio de pasarelas que a su vez estas se conectan al conjunto de senderos interiores de los invernaderos. **Cada uno de los volúmenes del tropicario está conformado por una planta y con alturas diferentes de acuerdo a los requerimientos de cada espacio.**

FIGURA 75
Organización formal del Tropicario del Jardín botánico de Bogotá



Nota. Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá*, por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).

1.4.2 CUADRO RESUMEN DE REFERENTES

El siguiente cuadro **(Ver Tabla 12)** presenta un resumen de referentes utilizados en el desarrollo del proyecto, destacando los principales aportes que han sido considerados. Cada referente ha proporcionado ideas, conceptos o soluciones aplicables al diseño y funcionamiento del establecimiento, permitiendo fundamentar y enriquecer la propuesta arquitectónica.

TABLA 12
Cuadro resumen de referentes

ASPECTOS	HOSPITAL KHOO TECK PUAT	HOSPITAL TATAMÁ	TROPICARIO JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ
	FIGURA 76 *Vista general del Hospital Khoo Teck Puat*  *Nota.* Tomado de *Khoo Teck Puat* [Fotografía], por Ecoosfera, 2022, (https://ecoosfera.com/wellness/ecotech-naturaleza-salud-beneficios-hospital-jardin-singapur/).	**FIGURA 77** *Vista general del Hospital Tatamá*  *Nota.* Tomado de *Hospital Tatamá* [Fotografía], por J. D. Marulanda, 2023, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/993867).	**FIGURA 78** *Vista general del Tropicario del Jardín botánico de Bogotá*  *Nota.* Tomado de *Tropicario Jardín botánico de Bogotá / DARP - De Arquitectura y Paisaje* [Fotografía], por M. Carvajal, 2021, ArchDaily (https://www.archdaily.pe/pe/960524).
ASPECTO FORMAL	El diseño con un patio central abierto al norte optimiza la ventilación y la iluminación natural. De este modo, los pacientes disfrutan de luz natural, brisa fresca y vistas sin riesgo de deslumbramiento o filtraciones de lluvia.	El volumen, configurado como un prisma triangular , integra patios llenos de luz y naturaleza . Esta forma, junto con el parque, permite que el área hospitalaria funcione como un claustro permeable, aprovechando el paisaje para el bienestar de los pacientes.	La conexión de los invernaderos es por medio de pasarelas que a su vez estas se conectan al conjunto de senderos interiores de los invernaderos. Cada uno de los volúmenes del tropicario está compuesto por una planta y presenta diferentes alturas, adaptándose a las necesidades específicas de cada espacio.
ASPECTO ESPACIAL	Se optimizó cada superficie disponible para incorporar espacios verdes terapéuticos. El paisaje extendido en cada nivel permite que los pacientes y el personal estén siempre cerca de un entorno relajante, asegurando vistas al jardín desde múltiples ángulos.	El primer nivel, concebido como un balcón sobre el paisaje, integra jardines curativos. que favorecen la contemplación y el bienestar de pacientes, asistentes y personal hospitalario.	La circulación se da por medio de pasarelas y puentes, creando un camino continuo que permite a los visitantes explorar diferentes ambientes sin salir del espacio interior. Esta disposición facilita la transición entre diferentes biomas y mejora la experiencia y la comprensión educativas.
ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL	Integración de la naturaleza mediante los jardines y techos verdes mejorando la calidad del aire y ayudando a regular la temperatura, creando un entorno más saludable y sostenible.	Los elementos de protección solar en fachada se diseñan en función del aspecto del edificio y aseguran el confort térmico en los espacios. En cuanto al abastecimiento de agua, se recolecta el agua de lluvia para luego dirigirla al uso de sanitarios, riego y huertas.	El uso de sistemas pasivos de control solar con el uso de diferentes espesores de vidrio, filtros y sistemas de apertura automática para controlar la temperatura en determinadas zonas, Se incorporó un óculo en la parte superior para recoger el agua de lluvia y transportarla a los lagos interiores de los espacios. Se utilizó un sistema de esclusas para los ingresos controlados.

1.5 MARCO NORMATIVO

1.5.1 NORMATIVIDAD NACIONAL

En este apartado se presentan todos los documentos considerados para el desarrollo del planteamiento arquitectónico, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente **(Ver Tabla 13)**. Estos documentos incluyen lineamientos técnicos, estándares de accesibilidad y criterios específicos aplicables al proyecto, sirviendo como guía para garantizar espacios óptimos, adecuados a las necesidades de los usuarios y a las actividades que se desarrollarán en cada área. Asimismo, proporcionan directrices sobre el equipamiento y mobiliario mínimo requerido para cada ambiente, así como las características arquitectónicas esenciales a considerar en el diseño de los espacios.

TABLA 13

Resumen de la normatividad nacional relacionados al proyecto

INSTRUMENTO TÉCNICO	NORMA	CAPÍTULO	ARTÍCULOS
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)[a]	Norma A.010 Condiciones generales de diseño	CAPÍTULO IV: Relación entre ambientes y circulación horizontal	Art. 18, Art. 19, Art. 20, Art. 21
		CAPÍTULO V: Circulación vertical	Art. 23, Art. 24, Art. 25
		CAPÍTULO VI: Acondicionamiento de los ambientes de la edificación	Art. 36, Art. 37, Art. 38, Art. 41
		CAPÍTULO IX: Servicios sanitarios	Art. 49
		CAPÍTULO X: Estacionamientos	Art. 53, Art.54, Art. 57
	Norma A.040 Educación	CAPÍTULO II: Condiciones generales de habitabilidad y funcionalidad	Art. 8, Art.9, Art.13
	Norma A.050 Salud	CAPÍTULO II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad	Art. 5, Art. 6, Art. 11, Art. 12, Art. 13, Art. 14, Art.15,
		CAPÍTULO III: Condiciones especiales para personas con discapacidad	Art. 25, Art. 27, Art. 28, Art. 29, Art. 30, Art. 31, Art. 32, Art. 33, Art. 34, Art.35, Art.36, Art. 37
	Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad	CAPÍTULO II: Condiciones generales	Art. 4, Art. 5, Art. 6, Art. 7, Art. 8, Art. 9, Art. 11, Art. 12, Art.13, Art. 14, Art.15, Art. 16, Art. 17, Art. 18, Art. 21, Art. 24
		CAPÍTULO V: Señalización	Art. 31
	Norma A.130 Requisitos de seguridad	CAPÍTULO I: Sistemas de evacuación	Art. 9, Art. 13, Art. 22, Art. 23, Art. 26, Art. 38, Art. 39,
		CAPÍTULO VII: Salud	Art. 81, Art.82, Art. 87
NORMA TÉCNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN"[b]	6.2 DE LA INFRAESTRUCTURA	6.2.1 Del diseño arquitectónico	6.2.1.1 Flujos de circulación, 6.2.1.4 Accesibilidad e ingresos, 6.2.1.6 Altura libre, 6.2.1.8 De los ductos, 6.2.1.9 De los techos y cubiertas, 6.2.1.10 De las puertas, 6.2.1.11 De las ventanas
		6.2.5 Del diseño de instalaciones mecánicas	6.2.5.8 Sistemas de circulacion vertical
	6.4 DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD UPSS	6.4.1 UPSS Consulta Externa	6.4.1.2 Ubicación y relaciones principales, 6.4.1.3 Caracterización general de los ambientes, 6.4.1.4 Acabados, 6.4.1.6 Equipamiento minimo
		6.4.7 UPSS Patología Clínica	
		6.4.8 UPSS Anatomía Patológica	
		6.4.9 UPSS Diagnóstico por Imágenes	
		6.4.10 UPSS Medicina de Rehabilitación	
		6.4.13 UPSS Farmacia	
	6.6 DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIO UPS	6.6.1 UPS Administración	6.4.1.2 Ubicación y relaciones principales, 6.4.1.3 Caracterización general de los ambientes, 6.4.1.4 Acabados, 6.4.1.6 Equipamiento minimo
		6.6.2 UPS Gestión de la información	
		6.6.3 UPS Servicios generales	
NORMAS GENERALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS Y UNIDADES DE MEDICINA COMPLEMENTARIA DE ESSALUD[c]	XVIII. ANEXOS	Anexo Nº 19 Infraestructura	
		Anexo Nº 20 Equipamiento	Equipamiento, equipo audiovisual para sesiones educativas, equipo informático y de educación, otros equipos

INSTRUMENTO TÉCNICO	NORMA	CAPÍTULO	ARTÍCULOS
PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE LA PISCINA TERAPÉUTICA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "DRA. ADRIANA REBAZA FLORES" AMISTAD PERÚ-JAPÓN[d]	VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	6.5 Infraestructura requerida para la piscina terapéutica	
		6.6 Materiales y equipo requerido para la piscina terapéutica	
NORMA TÉCNICA "CRITERIOS DE DISEÑO PARA INSTITUTOS Y ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA"[e]	TÍTULO III. CRITERIOS DE DISEÑO	Artículo 8. Criterios de diseño para los IES y las EEST	8.1 Criterios de diseño arquitectónico 8.1.3 Circulaciones internas de los ambientes 8.1.5 Puertas 8.1.6 Ventanas
	TÍTULO IV. AMBIENTES	Artículo 10. Ambientes básicos	10.1 Ambientes tipo A 10.1.1 Aulas 10.2 Ambientes tipo B 10.2.1 Aulas de cómputo 10.3 Ambientes tipo C 10.3.1 Laboratorios 10.3.2 Taller de cocina

Nota. [a]MVCS (2024, p. 67). [b]MINSA (2014, p. 5). [c]ESSALUD (2022, p.8). [d]Instituto Nacional de Rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores (2022, p.3). [e]MINEDU (2016, p.1).

1.5.2 NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

A. NIVELES DE BIOSEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS

Esta clasificación permite determinar las medidas necesarias para minimizar riesgos y garantizar un entorno seguro según el nivel de peligrosidad de los agentes biológicos involucrados **(Ver Tabla 14)**. El nivel de bioseguridad 2 representa el estándar mínimo que deben cumplir todos los laboratorios de diagnóstico y los laboratorios médicos, incluidos aquellos de salud pública, clínicos y hospitalarios.

Por esta razón, este nivel será implementado en los laboratorios de atención médica de la Clínica de medicina natural. Asimismo, los laboratorios de investigación de plantas medicinales también adoptarán el nivel de bioseguridad 2, considerando la naturaleza de las actividades que se llevarán a cabo en estos espacios.

TABLA 14

Relación de los grupos de riesgo con los niveles de bioseguridad, las prácticas y el equipo

GRUPO DE RIESGO	NIVEL DE BIOSEGURIDAD	TIPO DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	EQUIPO DE SEGURIDAD
1	Básico Nivel 1	Enseñanza básica, investigación	TMA	Ninguno; trabajo en mesa de laboratorio al descubierto
2	Básico Nivel 2	Servicios de atención primaria; diagnóstico, investigación	TMA y ropa protectora; señal de riesgo biológico	Trabajo en mesa al descubierto y CSB para posibles aerosoles
3	Contención Nivel 3	Diagnóstico especial, investigación	Prácticas de nivel 2 más ropa especial, acceso controlado y flujo direccional del aire	CSB además de otros medios de contención primaria para todas las actividades
4	Contención máxima Nivel 4	Unidades de patógenos peligrosos	Prácticas de nivel 3 más cámara de entrada con cierre hermético, salida con ducha y eliminación especial de residuos	CSB de clase III o trajes presurizados junto con CSB de clase II, autoclave de doble puerta (a través de la pared), aire filtrado

Nota. TMA: Técnicas microbiológicas apropiadas, CSB: Cámara de seguridad biológica. Adaptado de *Manual de bioseguridad en el laboratorio*, por Organización Mundial de la Salud, 2005.

CONCLUSIONES

MARCO HISTÓRICO

- La medicina natural sigue vigente en la sociedad y se difunde principalmente entre la misma población, especialmente de las zonas rurales; a diferencia de la comunidad científica o los sistemas de salud actuales que califican este tipo de medicamentos como ineficaces debido a los pocos estudios disponibles al respecto.
- A lo largo de la historia se ha evidenciado la importancia de la naturaleza en las infraestructuras de salud. Sin embargo, esto fue disminuyendo en los últimos años porque se le dio mayor énfasis a aspectos funcionales y tecnológicos de los espacios que la calidad de vida de los pacientes.

MARCO CONCEPTUAL

- Los conceptos analizados como las terapias de la medicina natural, las patologías tratadas, el proceso de investigación de las plantas medicinales, el proceso de elaboración de fitomedicamentos, etc., son pertinentes para el proyecto, ya que ayudan a reconocer las actividades y procesos dentro de un espacio y de esta forma otorgarles las características arquitectónicas necesarias que deben tener estos para un óptimo funcionamiento.

MARCO REFERENCIAL

- El hospital Khoo Teck Puat posee características que se quiere considerar en la propuesta como los espacios verdes terapéuticos en cada espacio, incluso en niveles superiores, los cuales generan un mayor vínculo entre el usuario y la naturaleza.
- El hospital Tatamá maneja una estrategia para otorgar espacios verdes terapéuticos a las áreas de mayor estancia de los pacientes a través del planteamiento de patios de luz y naturaleza que perforan su volumen principal, el cual se implementará en el proyecto.
- El Tropicario del jardín botánico de Bogotá plantea una serie de invernaderos que salen del modelo común de paralelepípedo rectangular. Estos invernaderos están interrelacionados a través de pasarelas, característica que se quiere incorporar en la propuesta.

MARCO NORMATIVO

- Los documentos normativos consultados proporcionan criterios mínimos de diseño arquitectónico y serán una guía para garantizar espacios óptimos acorde al tipo de usuario y a la actividad en cada espacio. Asimismo estos documentos brindan el equipamiento y mobiliario mínimo para cada ambiente y las características técnicas que deben considerarse al momento de diseñar los espacios.

02

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

2.1 ANÁLISIS DE USUARIO
- 2.1.1 Identificación del usuario
- 2.1.2 Tipos y características del usuario
- 2.1.3 Actividades del usuario

2.2 TAMAÑO DEL PROYECTO
- 2.2.1 Área de influencia del proyecto
- 2.2.2 Análisis de oferta
- 2.2.3 Análisis de demanda
- 2.2.4 Distribución del tamaño del proyecto

2.3 ANÁLISIS DEL LUGAR
- 2.3.1 Condicionantes físicas
- 2.3.2 Condicionantes urbanas
- 2.3.3 Condicionantes ambientales

2.4 CONCLUSIONES

2.1 ANÁLISIS DE USUARIO

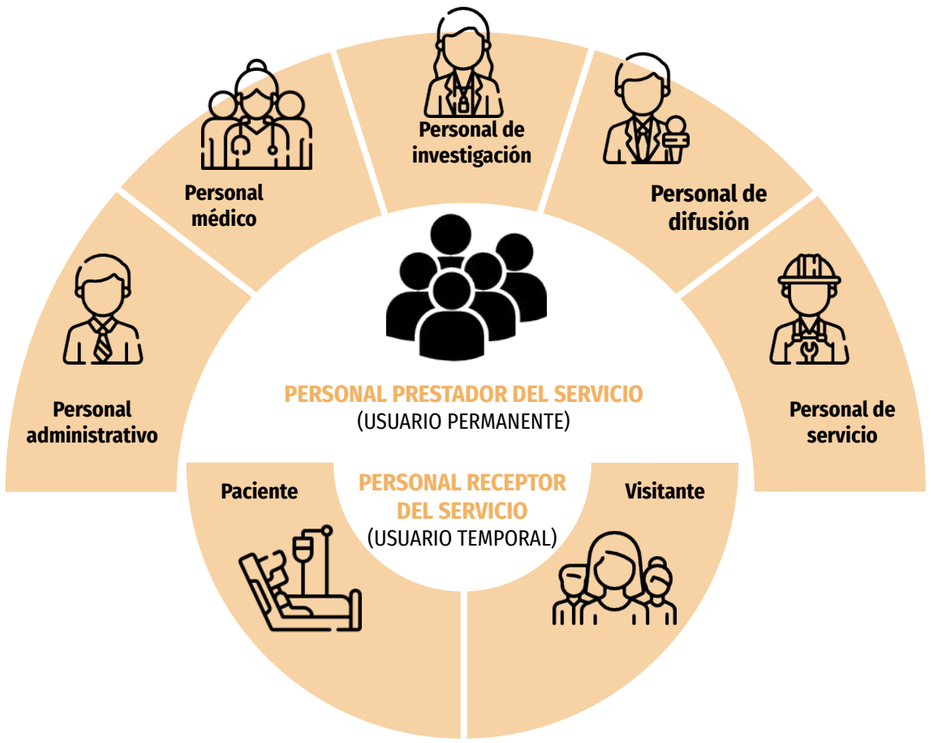
2.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO

El propósito de este análisis es conocer los tipos, características y actividades de los usuarios de la "Clínica de Medicina Natural" teniendo en cuenta las diferentes actividades y funciones que se realizan, para así posteriormente determinar la demanda, capacidad y tamaño del proyecto. Los usuarios del establecimiento se clasifican en dos tipos según su tiempo de estancia **(Ver Figura 79)**:

A. USUARIO PERMANENTE

B. USUARIO TEMPORAL

FIGURA 79
Usuarios permanentes y temporales de la Clínica de medicina natural



2.1.2 TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

A. USUARIO PERMANENTE

Son todos los usuarios responsables del correcto funcionamiento de la infraestructural, cada uno con roles específicos: el personal administrativo, encargado de la gestión técnica, económica y administrativa; el personal médico, que brinda atención en las instalaciones asistenciales; el personal de apoyo, dedicado a la orientación y acompañamiento; el personal académico, enfocado en la investigación y desarrollo de fitomedicamentos; y el personal de servicio, responsable del mantenimiento y protección de las instalaciones. Su labor conjunta garantiza una operación eficiente y de calidad en el centro.

Los usuarios permanentes del establecimiento se organizan según el tipo de eje en el que se encuentran:

- Eje administrativo
- Eje de atención médica
- Eje de investigación
- Eje de difusión
- Eje de servicios complementarios

EJE ADMINISTRATIVO

El personal administrativo es el encargado de la gestión técnica, económica y administrativa de una empresa u organización **(Ver Figura 80)**. Se ocupa de todas las actividades que conllevan administrar una empresa como el apoyo a la dirección, la coordinación con otros departamentos y la atención al público en temas administrativos. La siguiente tabla presenta las funciones de cada usuario, detallando las responsabilidades clave para el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 15)**.

FIGURA 80
Personal administrativo



Nota. Tomado de *Personal administrativo* [Fotografía], por Administrativa Online, 2024, (https://adminpymes.es/2020/04/el-personal-administrativo-que-tareas-y-funciones-desempenan/).

TABLA 15

Funciones del usuario del Eje Administrativo de la Clínica de medicina natural

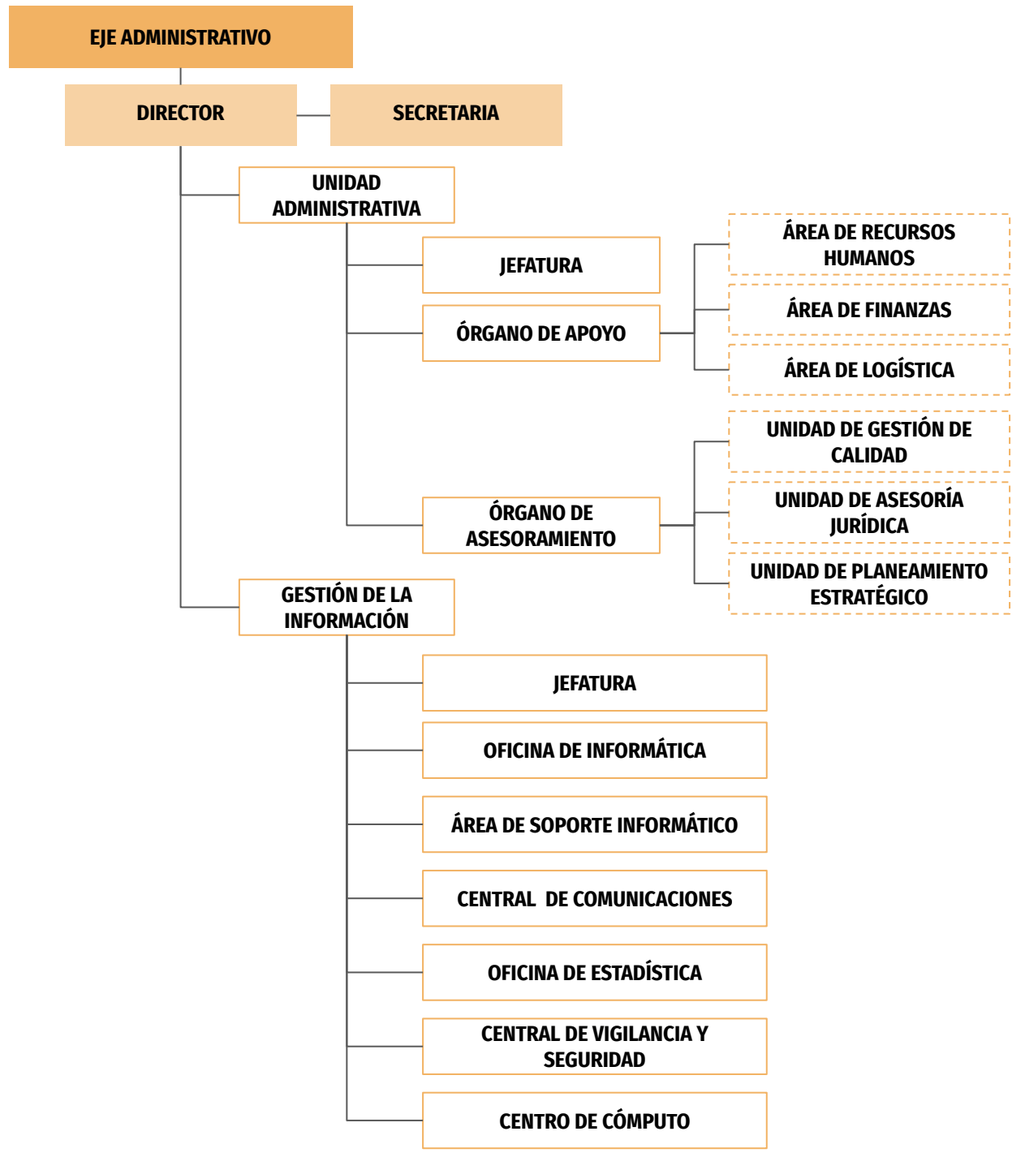
TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
Director general			Es el encargado de representar institucionalmente, dirigir y supervisar políticas institucionales, aprobar estructura organizacional, gestionar relaciones institucionales.
Secretaria			Es el encargado de ejecutar actividades de apoyo secretarial al despacho de la gerencia; actúa como nexo de coordinación entre gerencia y los demás órganos.
UNIDAD ADMINISTRATIVA	Jefatura		Es el encargado de organizar, dirigir, coordinar, planificar el funcionamiento del centro.
	Órgano de apoyo	Responsable del área de recursos humanos	Es el encargado de dirigir, implementar y evaluar los procesos de incorporación y administración del personal hasta su desvinculación.
		Responsable del área de finanzas	Es el encargado de elaborar los balances, estados financieros; ejecutar los estudios de costos, análisis contables; administrar el flujo de caja y control de los ingresos.
		Responsable del área de logística	Es el encargado de organizar, ejecutar y controlar el sistema de adquisiciones, almacenes y contrataciones de bienes y servicios; los procesos de recepción, ubicación física, conservación, control de inventarios y suministro de bienes en el almacén.
	Órgano de asesoramiento	Unidad de Gestión de calidad	Es el encargado de promover la implementación de prácticas de gestión de la calidad.
		Unidad de planeamiento estratégico	Es el responsable de diseñar y organizar; elaborar normas, procedimientos y metodologías; priorizar proyectos.
		Unidad de asesoría jurídica	Es el encargado de asesorar a la dirección general y demás unidades en materia legal y jurídica.
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	Jefatura		Es el encargado de organizar, dirigir, coordinar, planificar en la Unidad de gestión de la información.
	Responsable de la Oficina de informática		Es el encargado de proveer estadísticas de salud e información a los usuarios externos e internos
	Responsable del área de soporte informático		Realizar procedimientos técnicos para configurar el sistema de la unidad de soporte informático requeridos para contribuir a la eficiencia de los procesos organizacionales.
	Responsable del área central de comunicaciones		Es el encargado de organizar, implementar y monitorear las actividades relacionadas con la comunicación, imagen corporativa y relaciones públicas.
	Responsable de la Oficina de estadística		Es el encargado de llevar a cabo la producción, análisis y difusión de la información estadística.
	Responsable de la central de vigilancia y seguridad		Es el encargado de proponer sistemas de seguridad a cada caso, monitorizar su uso, rendimiento y mantenimiento.
	Responsable del centro de cómputo		Es el encargado de planear, administrar y mantener la operatividad de la infraestructura en telecomunicaciones y el acceso a internet.

Nota. Adaptado de *Manual de Organización y Funciones Red Asistencial Cusco*, por ESSALUD, 2014.

Este organigrama refleja la distribución de funciones que asegura un funcionamiento eficiente y organizado en la clínica. La jerarquía facilita la toma de decisiones, la supervisión continua y la optimización de los procesos internos, lo que contribuye al éxito y sostenibilidad del proyecto **(Ver Figura 81).**

FIGURA 81

Organigrama EJE ADMINISTRATIVO GENERAL



EJE DE ATENCIÓN MÉDICA

El médico es el personal encargado de todas las actividades para mejorar la salud y son quienes proporcionan los diferentes servicios en las instalaciones médico asistenciales. Un paciente puede interactuar a diario con diferentes miembros del personal en función de la atención que necesite. La siguiente tabla presenta las funciones de cada usuario, detallando las responsabilidades clave para el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 16)**.

TABLA 16
Funciones del usuario del Eje de atención médica de la Clínica de medicina natural

TIPO DE USUARIO	FUNCIONES
Médico capacitado en Medicina Natural	Es el profesional de la salud que tiene una formación en medicina con especializaciones y/o capacitaciones en medicina natural. Ellos ayudan a prevenir, diagnosticar, tratar y atender lesiones, enfermedades y otras afecciones **(Ver Figura 82)**
Enfermero	Es el profesional que se encarga de asistir a los médicos en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Ellos llevan notas y registros detallados y precisos para así poder cambiar el plan de atención, en función de las observaciones del médico y del patrón a seguir con cada paciente **(Ver Figura 83)**
Psicólogo	Es el profesional que cuenta con capacitación profesional y destrezas clínicas que ayudan a enfrentar con efectividad los problemas de salud mental. Ellos están capacitados para administrar e interpretar pruebas y evaluaciones que pueden contribuir al diagnóstico de un trastorno, u ofrecer más detalles acerca de la forma en que una persona piensa, siente y se comporta **(Ver Figura 84)**
Nutricionista	Es el profesional que tiene una formación especial en dietética y nutrición. Ellos brindan orientación sobre nutrición y hábitos de alimentación saludables. Además, proporcionan asesoría nutricional y pueden planificar comidas, formular terapias dietéticas y crear programas educativos sobre nutrición **(Ver Figura 85)**
Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	Es el profesional capacitado que realiza la evaluación, diagnóstico físico – funcional, programación y tratamiento en problemas de salud relacionados con deficiencias, discapacidades y minusvalías buscando optimizar las capacidades fisiológicas y psico – neuro – sensorio motrices de la persona; teniendo como objetivo de la reinserción físico – funcional. **(Ver Figura 86)**
Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica	Es el profesional capacitado que desarrolla, planifica, evalúa y supervisa métodos, técnicas y procedimientos con la finalidad de identificar y/o cuantificar sustancias, organismos, tejidos y componentes celulares, emitiendo un diagnóstico de laboratorio. **(Ver Figura 87)**
Químico farmacéutico	Es el profesional de la salud con sólidos conocimientos relacionados con el medicamento y productos farmacéuticos afines así como con la interacción de sustancias químicas con los seres vivos sanos o enfermos **(Ver Figura 88)**
Tecnólogo médico en radiología	Es el profesional encargado de realizar procedimientos de diagnóstico por imágenes. **(Ver Figura 89)**

Nota. Adaptado de *Manual de Organización y Funciones Red Asistencial Cusco*, por ESSALUD, 2014.

El siguiente organigrama presenta la estructura jerárquica de los profesionales encargados de brindar atención directa a los pacientes **(Ver Figura 90).**

FIGURA 82
Médico capacitado en medicina natural



FIGURA 83
Enfermero



FIGURA 84
Psicólogo



FIGURA 85
Nutricionista



FIGURA 86
Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación



FIGURA 87
Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica



FIGURA 88
Químico - Farmacéutico

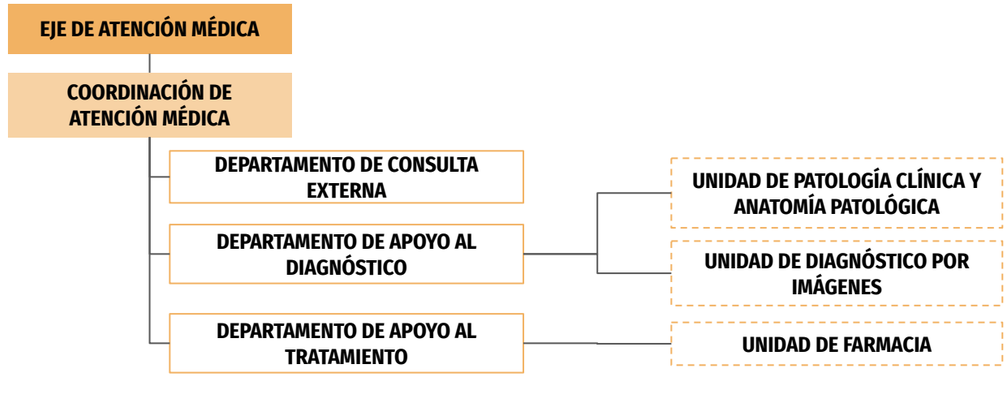


FIGURA 89
Tecnólogo médico en radiología



Nota. Tomado de *Personal de médico* [Fotografía], por Medlineplus, 2024, (https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001933.htm).

FIGURA 90
Organigrama EJE ATENCIÓN MÉDICA



EJE DE INVESTIGACIÓN

El personal de investigación es responsable de todas las actividades de investigación y desarrollo de productos farmacéuticos y nuevos enfoques terapéuticos basados en plantas medicinales a través de estudios preclínicos y clínicos. El eje de investigación cuenta con 4 direcciones:

1. Dirección de investigación preclínica
2. Dirección de investigación clínica
3. Dirección de producción
4. Dirección de capacitación y enseñanza

FUENTE: Universidad Europea, 2023



FIGURA 91
Personal de investigación

Nota. Tomado de *Personal de investigación* [Fotografía], por El Médico Interactivo, 2022, (https://elmedicointeractivo.com/la-ley-de-la-ciencia-personal-de-investigacion/).

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA

Esta dirección se encarga de desarrollar actividades de clasificación taxonómica del recurso natural, investigaciones etnobotánicas, etnomédicas, químicas, farmacológicas y toxicológicas, hasta la elaboración de los informes de resultados para proceder a la fase clínica. Está conformado por un equipo multidisciplinario de agrónomos, botánicos, biólogos, químicos farmacéuticos, entre otros, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 17)**.

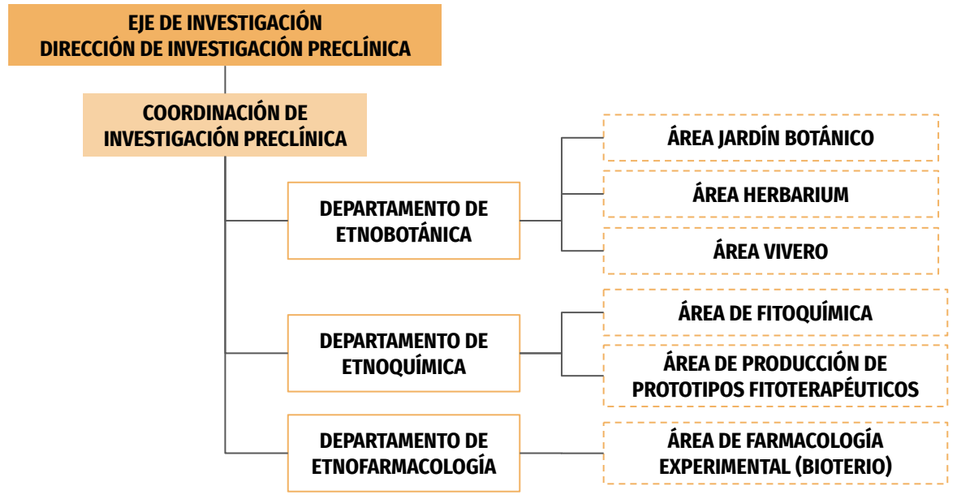
TABLA 17
Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Investigación Preclínica

TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA	Departamento de etnobotánica	Jefatura	Es el encargado de la gestión y administración del departamento, supervisión de personal, mantenimiento de equipos, control de inventarios y cumplimiento de normas de seguridad.
		Responsable del jardín botánico	Es el encargado de coleccionar, preservar y realizar los estudios de identificación taxonómica de las especies vegetales colectadas con propiedades medicinales.
		Responsable del herbarium	Es el encargado de la recolección de muestras de partes vegetales, elaboración y colección de exsiccatas de plantas medicinales.
		Responsable del vivero	Es el encargado de la reproducción las especies con propiedades medicinales y la adaptación de las especies vegetales silvestres.
	Departamento de etnoquímica	Jefatura	Es el encargado de la gestión y administración del departamento, supervisión de personal, mantenimiento de equipos, control de inventarios y cumplimiento de normas de seguridad.
		Responsable del área de fitoquímica	Es el encargado de organizar, supervisar y ejecutar el trabajo de investigación fitoquímica, elaborar normas técnicas, realizar actividades de screening fitoquímico y análisis de fotocomposición de las muestras vegetales.
		Responsable del área de producción de prototipos fitoterapéuticos	Es el encargado de organizar, desarrollar y ejecutar la producción de prototipos fitoterapéuticos; elaborar normas técnicas, estándares de procesos, protocolo; y supervisar las condiciones de almacenamiento de los prototipos y control de calidad.
	Departamento de etnofarmacología	Jefatura	Es el encargado de la gestión y administración del departamento, supervisión de personal, mantenimiento de equipos, control de inventarios y cumplimiento de normas de seguridad.
		Responsable del área de farmacología experimental (Bioterio)	Es el encargado de desarrollar y evaluar las propiedades medicinales de las especies vegetales en estudio en modelos experimentales; monitorear los programas de reproducción, saneamiento y alimentación en animales de experimentación.

Nota. Adaptado de *Reglamento de organización y funciones (MOF) - Instituto de Medicina Tradicional*, por ESSALUD, 2016.

El siguiente organigrama presenta la estructura jerárquica de los profesionales dedicados a la investigación científica de productos farmacéuticos y nuevos enfoques terapéuticos basados en plantas medicinales **(Ver Figura 92)**.

FIGURA 92
Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Investigación Preclínica



Nota. Adaptado de *Reglamento de organización y funciones (MOF) - Instituto de Medicina Tradicional*, por ESSALUD, 2016.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Esta dirección se encarga de la realización práctica del ensayo clínico de los prototipos fitorerapeutiicos ya aprobados en la dirección de investigación preclínica para ser probados en grupos de personas. Está conformado por un equipo multidisciplinario de médicos, químico - farmacéuticos, enfermeros, tecnólogo médico en laboratorio clinico y anatomia patologica, entre otros, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 18)**.

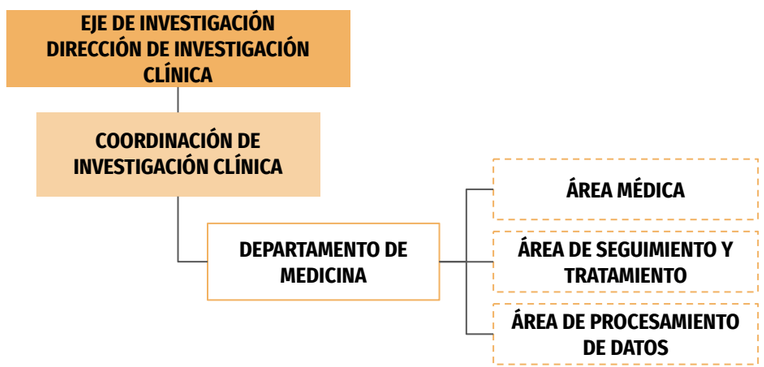
TABLA 18
Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Investigación Clínica

TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
INVESTIGACIÓN CLÍNICA	Coordinador de investigación clínica		Es el encargado de definir, diseñar y proponer los proyectos de estudios clínicos a base de plantas medicinales a ejecutar.
	Departamento de medicina	Responsable del área médica	Es responsable de formular el protocolo de investigación para su aprobación; gestionar el reclutamiento de participantes; inspeccionar la recopilación, análisis, interpretación y presentación de los datos.
		Responsable del área de seguimiento y tratamiento	Es el responsable de ayudar a ejecutar los ensayos centrándose en el cuidado y la seguridad de los participantes del estudio según el protocolo del ensayo clínico; evaluar y registrar la respuesta de cada paciente y los posibles efectos secundarios.
		Responsable del área de procesamiento de datos	Es el responsable de gestionar la recopilación de datos durante el ensayo clínico; colaborar con el investigador principal y el área de enfermería para identificar los datos a monitorear y preparar resúmenes para el análisis de datos intermedio y final.

Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

El siguiente organigrama destaca la estructura jerárquica de profesionales dedicados a evaluar la seguridad y eficacia de fitomedicamentos en pacientes **(Ver Figura 93)**.

FIGURA 93
Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Investigación Clínica



Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN

Este área se encarga de la producción en serie de los fitomedicamentos en sus diferentes presentaciones: preparados fitoterápicos (Extractos vegetales, tinturas, jarabes, pomadas, geles, cremas, preparados para mezcla para masoterapia), preparados floralterápicos (Gotas, pomadas, geles, cremas) y homeopaticos (Glóbulos, gotas, pomadas, geles, cremas). Está conformado por un equipo multidisciplinario de biólogos, químicos farmacéuticos y otros especialistas, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 19)**.

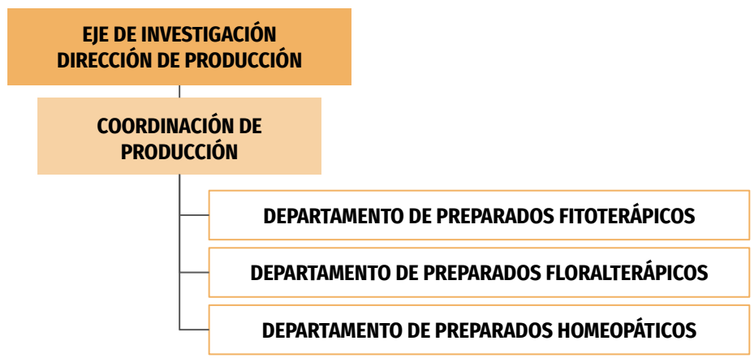
TABLA 19
Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Producción

TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
PRODUCCIÓN	Coordinador de producción		Es el encargado de dirigir, programar, dar seguimiento y control a los procesos de producción en serie de los fitomedicamentos.
	Departamento de producción	Responsable del área de preparados fitoterápicos	Es responsable de la producción en serie de los preparados fitoterápicos
		Responsable del área de preparados floralterápicos	Es responsable de la producción en serie de los preparados floralterápicos
		Responsable del área de preparados homeopáticos	Es responsable de la producción en serie de los preparados homeopáticos
		Responsable del área de control de calidad	Es el encargado de realizar las labores de supervisión de las normas de bioseguridad y asepsia; ejecutar las labores de control microbiológico en los ambientes y personal.

Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

El siguiente organigrama muestra la estructura jerárquica de los profesionales responsables de elaborar y garantizar la calidad de los fitomedicamentos **(Ver Figura 94)**.

FIGURA 94
Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Producción



Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA

Este área se encarga de la planificación, desarrollo, dirección y ejecución de los programas de capacitación en medicina natural. Además es el responsable de la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos para el personal del establecimiento o visitantes que requieran hacer consultas especializadas en medicina natural y/o plantas medicinales. Está conformado por un equipo multidisciplinario de biólogos, químicos farmacéuticos, médicos y otros especialistas, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 20)**.

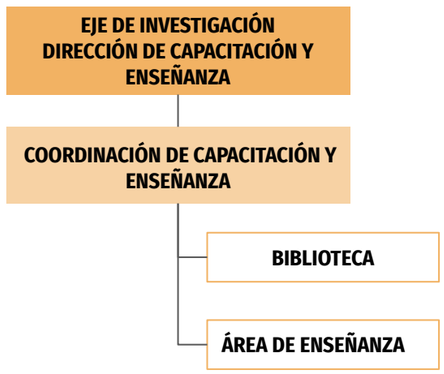
TABLA 20
Funciones del usuario del Eje de Investigación - Dirección de Capacitación y Enseñanza

TIPO DE USUARIO		FUNCIONES
CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA	Coordinador de capacitación y enseñanza	Es el encargado de dirigir y coordinar las actividades de docencia en el área de aplicación de la medicina natural. Establece relaciones con otros centros de investigación de plantas medicinales para llevar a cabo proyectos de investigación.
	Responsable del área de la biblioteca	Es el responsable de establecer un control sobre el préstamo los fondos bibliográficos. Organiza, clasifica y cataloga el material existente dentro de la biblioteca. Promueve la investigación por medio del estudio y préstamo de fondos bibliográficos.

Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

El siguiente organigrama presenta la estructura encargada de la formación académica y profesional **(Ver Figura 95)**.

FIGURA 95
Organigrama EJE DE INVESTIGACIÓN - Dirección de Capacitación y Enseñanza



Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

EJE DE DIFUSIÓN

El personal del eje de difusión son los responsables de todas las actividades para promover y comunicar el poder curativo de las plantas medicinales a todas las personas interesadas a través de eventos, exposiciones, talleres y otras actividades. También es responsable de la comercialización de plantas medicinales (semillas y plántulas) para promover su uso y cultivo en la zona. Está conformado por un equipo multidisciplinario de biólogos, promotores y otros especialistas, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 21)**.

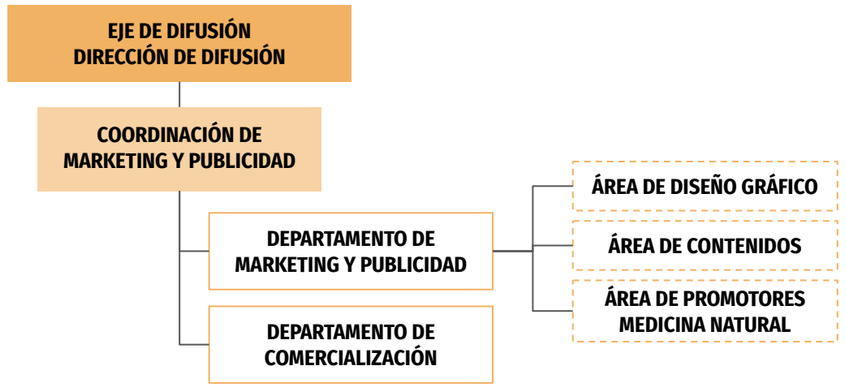
TABLA 21
Funciones del usuario del Eje de Difusión

TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
EJE DE DIFUSIÓN	Coordinador de marketing y publicidad		Son los responsables del marketing, la promoción y difusión de la imagen del establecimiento. Se encargan de organizar, estructurar e implementar las actividades y programas especiales.
	Departamento de marketing y publicidad	Responsable del área de marketing y publicidad	Son los responsables de elaborar e impartir los mensajes a través de la comunicación visual, por lo que los responsables son indispensables en el área de marketing.
	Departamento de comercializaci ón	Responsable del área de ventas	Son los responsables de la venta de plantas medicinales en sus diferentes presentaciones (semillas y plántulas).

Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

El siguiente organigrama muestra la estructura responsable de promover el conocimiento y uso seguro de plantas medicinales **(Ver Figura 96)**.

FIGURA 96
Organigrama EJE DE DIFUSIÓN - Dirección de Difusión



Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

PERSONAL DE SERVICIO

El personal de servicio son empleados responsables de toda la limpieza, mantenimiento, monitoreo, preparación de comida y otras actividades complementarias que garanticen el buen estado y correcto funcionamiento del establecimiento. Está conformado por un equipo multidisciplinario de serenazgos, chef, personal de limpieza, cada uno con funciones definidas y responsabilidades clave para garantizar el buen funcionamiento del establecimiento **(Ver Tabla 22)**.

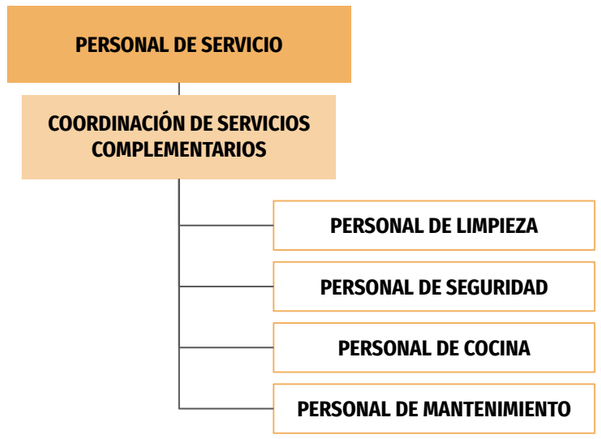
TABLA 22
Funciones del personal de servicio de la Clínica de medicina natural

TIPO DE USUARIO		FUNCIONES
PERSONAL DE SERVICIO	Personal de limpieza	Se ocupa de ejecutar las actividades de limpieza y mantenimiento que van a garantizar la correcta higiene de las instalaciones del establecimiento. El personal de limpieza sigue un plan de limpieza que ayuden a mantener el control de los equipos, instrumentos y recursos utilizados.
	Personal de seguridad	Se encarga de mantener el orden y vigilancia de todos los que se encuentran en el establecimiento.
	Personal de cocina	Se encarga de la preparación de los alimentos con un amplio conocimiento de cómo preparar alimentos nutritivos. Este equipo debe estar compuesto por un cocinero y personal de apoyo que prepare y sirva la comida.
	Personal de riego	Se encargada de mantener, regar las plantas medicinales, ornamentales o sensoriales, asegurando un entorno saludable y adecuado.

Nota. Adaptado de *Investigación clínica*, por National Institutes of Health, 2024. (https://salud.nih.gov/investigacion-clinica),

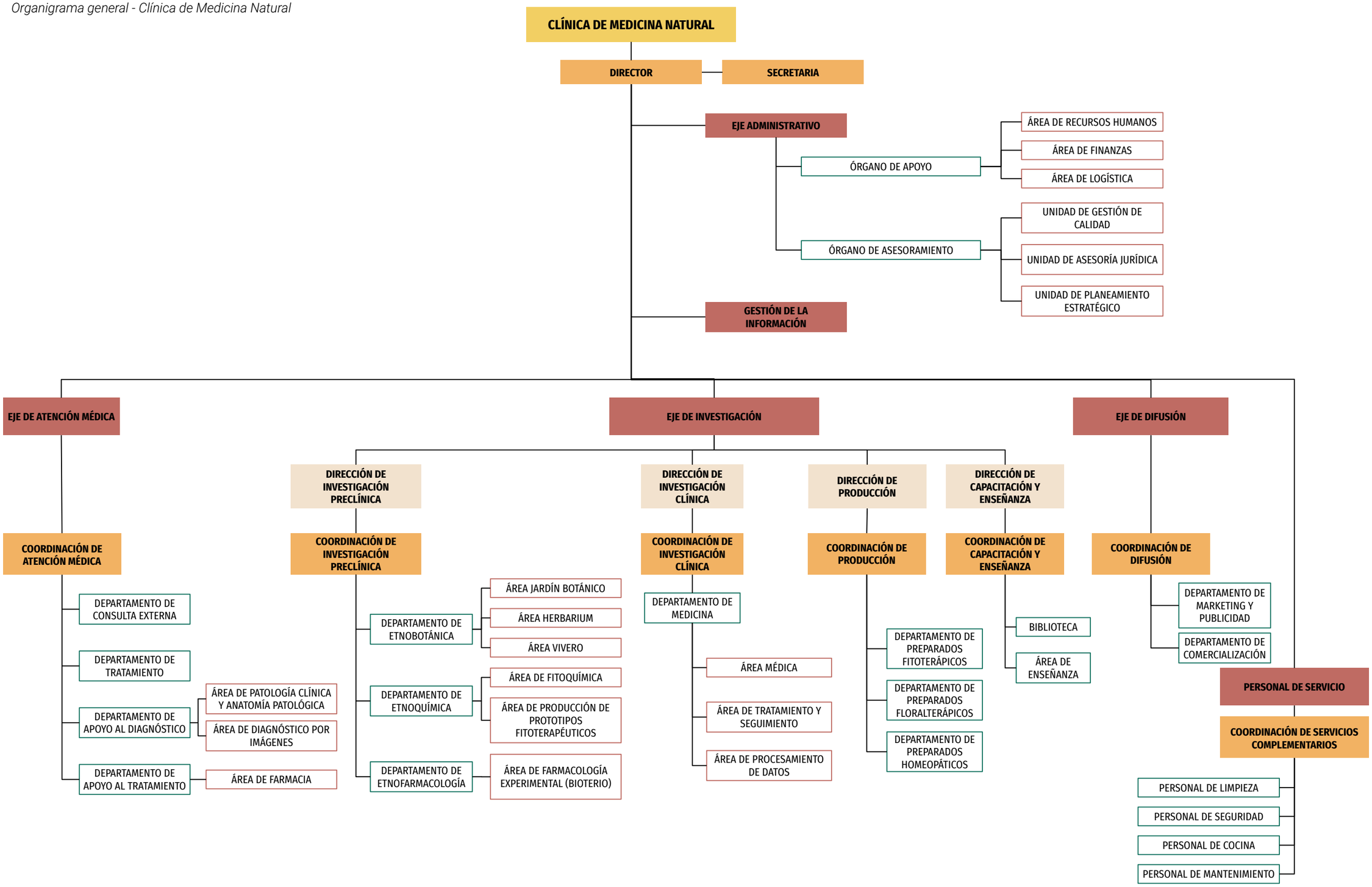
El siguiente organigrama muestra la estructura encargada del mantenimiento, protección y cuidado de las instalaciones y áreas de cultivo **(Ver Figura 97)**.

FIGURA 97
Organigrama Personal de servicio



En función del análisis de usuario realizado, se propone el siguiente organigrama que estructura y organiza eficientemente las funciones y responsabilidades de cada área, asegurando un funcionamiento coherente y coordinado de la Clínica de Medicina Natural. Este organigrama está constituida por órganos y unidades orgánicas definidas hasta un cuarto nivel organizacional, las cuales tienen como finalidad desarrollar y cumplir con los objetivos institucionales y sectoriales. **(Ver Figura 98)**.

FIGURA 98
Organigrama general - Clínica de Medicina Natural



B. USUARIO TEMPORAL

Son todos los usuarios que hacen uso del establecimiento de forma eventual para recibir atención médica (Pacientes), y para recibir información o conocer más sobre el uso de plantas medicinales en la salud (Visitantes); en otras palabras es el público objetivo de la Clínica de medicina natural.

PACIENTE

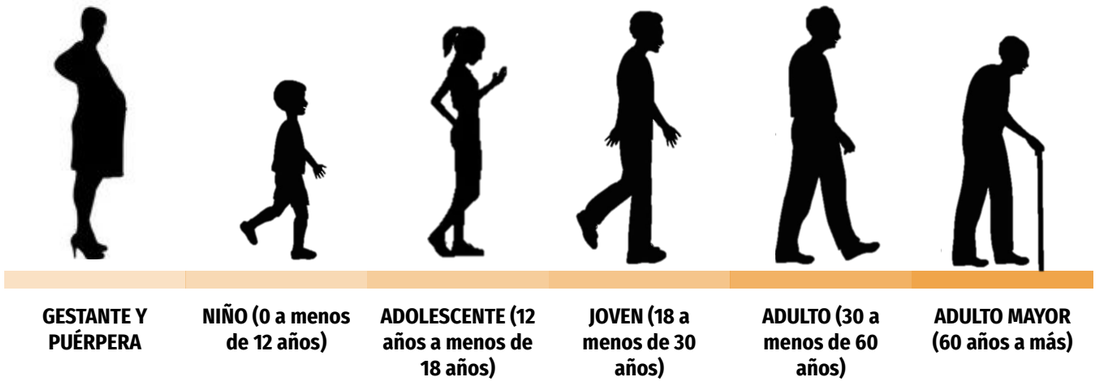
El paciente es el usuario objetivo de la clínica de medicina natural y está conformado por todos los grupos etarios que requieran atención médica ambulatoria con medicina natural. Según el tiempo de estadía en el establecimiento de salud, la clínica albergará a pacientes ambulatorios ya que la medicina natural trata patologías de menor complejidad que no requieren intervención quirúrgica para asegurar el internamiento del paciente.

TABLA 23
Características del usuario temporal - Paciente

TIPO DE USUARIO		FUNCIONES
PACIENTE	Paciente ambulatorio	Paciente que recibe atención de salud de forma ambulatoria, normalmente a través de las consultas externas, incluyendo procedimientos como pruebas de diagnóstico, tratamientos u otros tipo de procedimientos sin internamiento del paciente. No tiene permanencia prolongada en el establecimiento.

Asimismo, el paciente ambulatorio está conformado por todos los grupos etarios que requieran atención médica ambulatoria con medicina natural.

FIGURA 99
Grupo etáreo de pacientes



En la siguiente tabla (**Ver Tabla 24)** se detalla los procedimientos recomendados (Procedimientos de diagnóstico, procedimientos terapéuticos individuales y grupales) según los grupos etáreos de los pacientes tratados con medicina natural. ya que cada etapa de la vida presenta necesidades específicas de atención.

TABLA 24
Procedimientos recomendados según etapa de vida

PROCEDIMIENTOS		GESTANTE	NIÑO	ADOLESCENTE	JOVEN	ADULTO	ADULTO MAYOR
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICO							
ACUPUNTURA	Auriculodiagnóstico	NO	X	X	X	X	X
TERAPIA VIBRACIONAL	Bioenergético	X	X	X	X	X	X
MEDICINA NATURAL	Iridiodiagnosis	X	X	X	X	X	X
MEDICINA NATURAL	Miokinético	X	X	X	X	X	X
PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS INDIVIDUALES							
ACUPUNTURA	Ac. Corporal	2º y 3º Trimestre	A partir de los 6 años	X	X	X	X
	Moxibustión	X	X	X	X	X	X
	Auriculopuntura	2º y 3º Trimestre	NO	X	X	X	X
	Craneoterapia	NO	NO	X	X	X	X
	Electroacupuntura	NO	NO	X	X	X	X
	Láserpuntura	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Terapia con ventosas en puntos acupuntura	2º y 3º Trimestre	A partir de los 6 años	X	X	X	X
	Digitopuntura (Acupresión)	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Shiatzu	X					
	Digitopuntura II Metacarpiano	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Auriculoterapia con semillas	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
MEDICINA NATURAL	Trofoterapia	X	X	X	X	X	X
	Fitoterapia	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Acuaterapia	X	X	X	X	X	X
	Hipertermia	NO	NO	X	X	X	X
	Hidrocolonterapia	NO	NO	X	X	X	X
	Geoterapia	X	X	X	X	X	X
	Aromaterapia	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Ozonoterapia	NO	NO	X	X	X	X
	Hidroterapia	X	X	X	X	X	X
	Oxigenoterapia hiperbárica	NO	A partir de los 6 años	X	X	X	X

PROCEDIMIENTOS		GESTANTE	NIÑO	ADOLESCENTE	JOVEN	ADULTO	ADULTO MAYOR
TERAPIA ENERGÉTICA	Bioenergética	X	X	X	X	X	X
	Magnetoterapia	NO	X	X	X	X	X
	Electromagnetismo						
	Terapia floral	Usar sin alcohol	Usar sin alcohol	X	X	X	X
	Homotoxicología	2º y 3º Trimestre (Diluido)	X	X	X	X	X
	Homeopatía	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Toque terapéutico	X	X	X	X	X	X
	Terapia neural	NO	NO	X	X	X	X
	Reiki	NO	X	X	X	X	X
TERAPIA MENTE CUERPO	Terapia psicológica individual	X	X	X	X	X	X
	Terapia de relajación	X	X	X	X	X	X
	Hipnoterapia Ericksoniana	NO	A partir de los 6 años	X	X	X	X
	Programación neurolinguistica	X	X	X	X	X	X
	Biodescodificación	X	X	X	X	X	X
	Imaginería o visualización	X	X	X	X	X	X
	Escritura terapéutica	X	A Partir de los 6 años	X	X	X	X
	Biofeedback	X	X	X	X	X	X
MEDICINA MANUAL	Reflexoterapia	2º y 3º Trimestre	X	X	X	X	X
	Osteopatía	NO	X	X	X	X	X
	Quiropraxia	NO	X	X	X	X	X
	Terapia con ventosas	X	A partir de los 6 años	X	X	X	X
	Masoterapia	X	X	X	X	X	X
	Kinesioterapia	X	X	X	X	X	X
PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS GRUPALES							
MEDICINA MANUAL	Ayuno	NO	NO	X	X	X	X
	Crenoterapia	NO	X	X	X	X	X
TERAPIA ENERGÉTICA	Armonización	X	X	X	X	X	X
	Musicoterapia	X	X	X	X	X	X
	Constelaciones familiares	NO	NO	X	X	X	X
MEDICINA MANUAL	Kinesioterapia	X	X	X	X	X	X
MEDICINA NATURAL	Acuaterapia	X	X	X	X	X	X
TERAPIA MENTE CUERPO	Tai Chi	X	A partir de los 6 años	X	X	X	X
	Qi Gong	NO	NO	X	X	X	X
	Biodanza	X	X	X	X	X	X
	Gimnasia psicofísica	X	X	X	X	X	X
	Relajación	X	X	X	X	X	X
	Meditación	X	X	X	X	X	X
	Risoterapia	X	X	X	X	X	X
	Yoga	X	X	X	X	X	X
	Dramatización	NO	A partir de los 6 años	X	X	X	X

Nota. Adaptado de *Cartera de servicios de los centros y unidades de medicina complementaria en el seguro social de salud*, por ESSALUD, 2026.

VISITANTES

Los visitantes de la Clínica de Medicina Natural son usuarios que tienen una estancia corta en el establecimiento; se pueden dividir según al eje o área que corresponden de la siguiente manera **(Ver Tabla 25)**:

TABLA 25

Características del usuario temporal - Visitante

TIPO DE USUARIO			FUNCIONES
VISITANTE	Eje de atención médica	Familiares del paciente	Son los usuarios que brindan el apoyo emocional a los pacientes durante su tratamiento.
	Eje de investigación	Investigadores visitantes	Son investigadores independientes al personal permanente que desee utilizar las instalaciones del establecimiento.
		Estudiantes	Son usuarios que acuden al centro por cuestiones académicas y/o didácticas, generalmente con carreras afines o interés en temas relacionados a las plantas medicinales.
	Eje de difusión	Público en general	Son usuarios con interés en la medicina natural que deseen participar de algún programa especial, conferencias o talleres.
		Conferencistas y/o expositores	Son usuarios con un amplio conocimiento técnico del tema en el que se desenvuelven; son los responsables de dictar las conferencias y talleres.
	Personal de servicios	Proveedores	Son usuarios que vienen diariamente a dejar y recoger productos relacionados con los servicios que ofrece el establecimiento (laboratorios, área de atención médica, alimentos, etc).

Nota. Adaptado de *Cartera de servicios de los centros y unidades de medicina complementaria en el seguro social de salud*, por ESSALUD, 2026.

2.1.3 ACTIVIDADES DEL USUARIO

La siguiente tabla detalla las actividades del usuario dentro de la Clínica de Medicina Natural, para determinar los requerimientos espaciales necesarios **(Ver Tabla 26)**:

TABLA 26
Actividades del usuario de la Clínica de Medicina Natural

USUARIO PERMANENTE

USUARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO ESPACIAL
PERSONAL ADMINISTRATIVO 	Atender, realizar reuniones, monitorear, acoger a público, usar el inodoro y/o urinario, lavarse las manos.	Módulos de atención Sala de espera Oficinas individuales Oficina grupal Sala de reuniones SS.HH.
PERSONAL MÉDICO 	Atender pacientes, realizar terapias, usar el inodoro y/o urinario, lavarse las manos,	Consultorios Sala de reuniones Áreas de esparcimiento y descanso SS.HH.
PERSONAL DE INVESTIGACIÓN 	Realizar informes, registrar, experimentar, supervisar, almacenar prototipos y muestras, usar el inodoro y/o urinario, lavarse las manos,	Vestidores Laboratorios Sala de espera Oficinas individuales Oficina grupal Sala de reuniones Biblioteca, SS.HH.
PERSONAL DE DIFUSIÓN 	Exhibir, promocionar, comercializar, debatir, exponer, realizar reuniones, usar inodoro y/o urinario, lavarse las manos	Sala de espera Oficinas individuales Sala de reuniones Salas de talleres y exposiciones SS.HH.
PERSONAL DE SERVICIO 	Preparar alimentos, limpiar ambientes, almacenar, proveer, recolectar residuos, usar inodoro y/o urinario, lavarse las manos	Vestidores Depósitos de limpieza Depósitos de basura Garita de control Cocina SS.HH.

USUARIO TEMPORAL

USUARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO ESPACIAL
VISITANTE — **PACIENTE** 	Atenderse, usar el inodoro y/o urinario, lavarse las manos.	Consultorios Sala de espera Áreas de esparcimiento y descanso SS.HH.
FAMILIARES DEL PACIENTE 	Visitar, esperar, conversar, cuidar, ayudar	Consultorios Sala de espera Áreas de esparcimiento y descanso SS.HH.
INVESTIGADORES VISITANTES 	Analizar, informar, educar, capacitar, recoger información, averiguar	Vestidores Laboratorios Áreas de esparcimiento y descanso SS.HH.
ESTUDIANTES	Visitar, informarse, educarse, averiguar	
PÚBLICO EN GENERAL 	Visitar, informarse, educarse, comprar, recoger información, averiguar, preguntar	Almacen, estacionamiento Salas de talleres y exposiciones SS.HH.
CONFERENCISTAS Y/O EXPOSITORES 	Analizar, informar, educar, capacitar, recoger información, averiguar	Sala de espera Oficinas individuales Sala de reuniones Salas de talleres y exposiciones SS.HH.
PROVEEDORES 	Proporcionar insumos, abastecer, suministrar, comprar, distribuir	Almacén Estacionamiento SS.HH.

2.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se determina en base a los siguientes aspectos:

- Área de influencia del proyecto.
- Oferta de instituciones públicas y privadas que ofrecen algún servicio relacionado a la medicina natural.
- Demanda actual de pacientes que se atienden con medicina natural como medio de curación de enfermedades según datos de EsSalud (Referencias porcentuales de actividades según el servicio de medicina complementaria de Essalud MEC ESSALUD).

2.2.1 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del sector se refleja en 3 grupos (Área de Influencia Operativa, Directa e Indirecta) que influyen en los aspectos sociales, económicos y de salud en la región del Cusco.

Área de Influencia Operativa

Es el área donde se desarrollarán las actividades de atención, investigación y difusión de la Clínica de Medicina Natural. El área corresponde al terreno actual del vivero de Pata Pata del distrito de San Jerónimo.

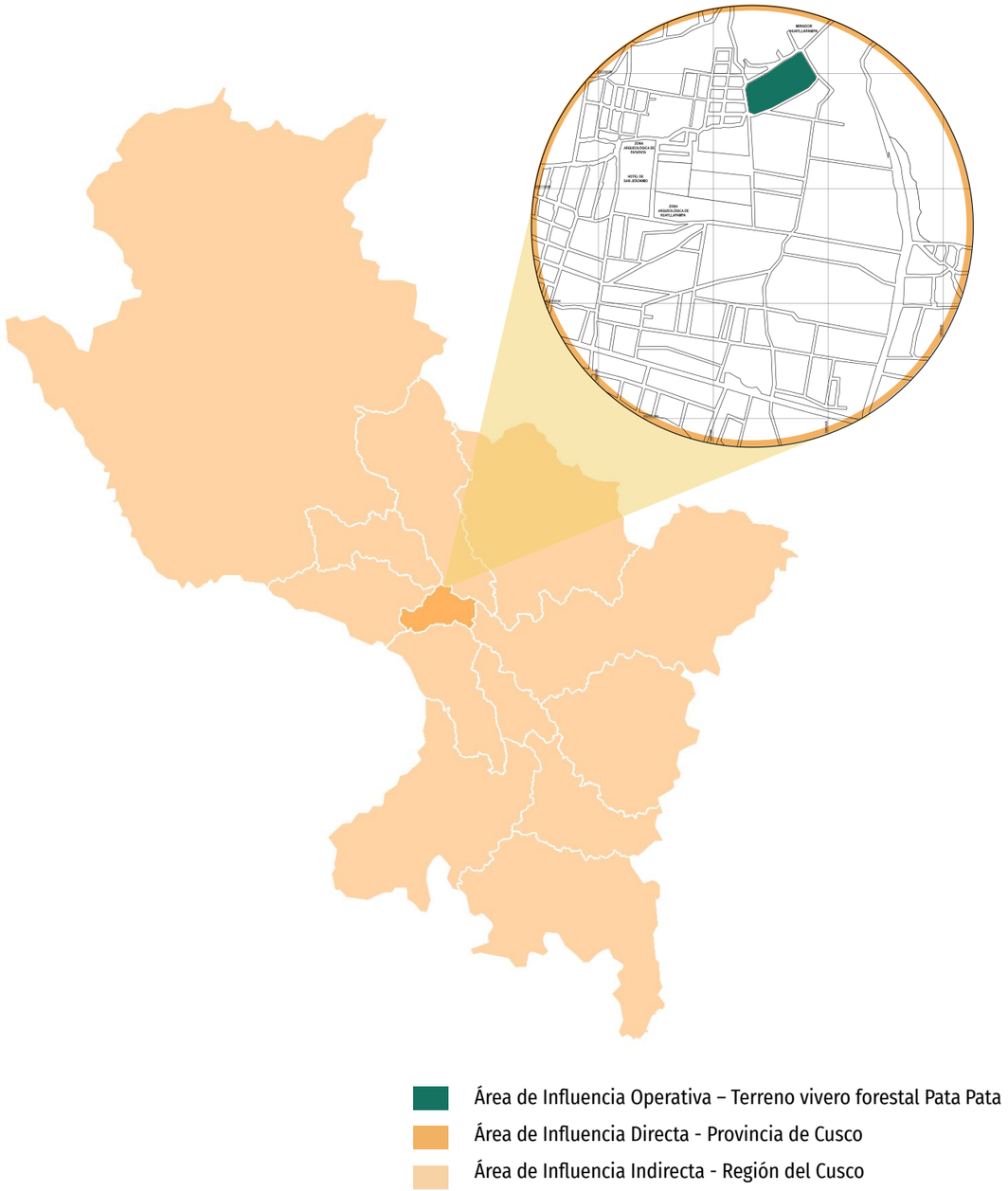
Área de Influencia Directa

Es el área territorial de la provincia del Cusco donde los impactos producidos por la implantación del nuevo proyecto afectan con mayor intensidad y de una manera inmediata a sus componentes del ambiente (físico, biótico, socioeconómico, cultural, etc).

Área de Influencia Indirecta

Es el área territorial de las 13 provincias de la región del Cusco donde sucederán los efectos indirectos del proyecto sobre los componentes ambientales y donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto.

FIGURA 100
Área de influencia del proyecto Clínica de medicina natural



2.2.2 ANÁLISIS DE OFERTA

A. INSTITUCIONES PÚBLICAS QUE BRINDAN EL SERVICIO

ATENCIÓN MÉDICA

MINSA: En el sistema de salud actual, existen directrices y estándares que rigen el uso de la medicina alternativa y complementaria. Sin embargo, estos documentos se encuentran en una fase inicial por lo que aún no se han ofrecido servicios de medicina alternativa complementaria a los establecimientos públicos de salud en la región de Cusco.

RED ASISTENCIAL CUSCO - ESSALUD: Es la única institución de carácter público descentralizado que viene ofertando el servicio de medicina complementaria a sus asegurados. A la fecha, se cuenta con un centro de atención de medicina complementaria (CAMEC) y 4 unidades de medicina complementaria (UMEC) en otras provincias de la región. Los servicios que ofrece incluyen: terapia neural, acupuntura china, fitoterapia, auriculoterapia, homeopatia, hipnoterapia, tecnicas de relajacion muscular, taichi chikung, terapia floral, aromaterapia, osteopatía, quiropraxia, kinesioterapia, masoterapia, formulación y preparación de pomadas con extractos naturales, medicamentos homeopáticos, aceites esenciales, entre otros. Esta organización brinda servicios de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm

FIGURA 101
Centro de atención de medicina Complementaria (CAMEC) - Essalud Cusco



Nota. Tomado de *MEC Cusco* [Fotografía], por ESSALUD, 2022, (https://mec.essalud.gob.pe/mec/).

La oferta de la Red Asistencial Cusco - EsSalud será evaluada en función a varios indicadores como: infraestructura física, recursos humanos y equipamiento.

INFRAESTRUCTURA

En esta comparación se detalla la cantidad de ambientes disponibles actuales y la infraestructura mínima establecida en los reglamentos vigentes de Essalud, permitiendo identificar posibles brechas en la infraestructura. **(Ver Tabla 27)**

TABLA 27
Infraestructura de los centros y unidades de medicina complementaria - ESSALUD

AMBIENTES	UMEC		CAMEC	
	REQUERIMIENTO MÍNIMO	ACTUAL	REQUERIMIENTO MÍNIMO	ACTUAL
Consultorio físico	2*	1	4*	2
Sala de procedimientos médicos individuales	1		1*	
Sala de procedimientos grupales	1		1*	
Espacio al aire libre			1*	
Sala de talleres de Trofoterapia			1*	
Almacén			1*	
Sala de reuniones			1*	
Área de farmacia				
Área de dispensación	1**		1*	
Área de preparados			1*	
Almacén			1*	
Área de terapia física y rehabilitación				
Sala de terapias manuales			1*	
Área de hidroterapia			1*	
Área de geoterapia			1*	
Área administrativa			1*	
Área de biohuerto			1*	
Sala de espera			1*	
SS.HH. (Para asegurados y personal)	2*		4*	
Vestidores			2	

Nota. * Infraestructura básica ** Las áreas pueden ser funcionales. Adaptado de *Normas generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina complementaria EsSalud*, por *EsSalud*, 2016, (https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5558.pdf).

El Centro de Medicina Complementaria - EsSalud Cusco presenta incumplimientos respecto a las cantidades mínimas requeridas por las Normas Generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria de EsSalud. Estas deficiencias se evidencian en la falta de áreas específicas destinadas a la atención, como consultorios, salas de terapia y espacios de investigación, que no cumplen con los estándares mínimos establecidos.

INVESTIGACIÓN

La investigación en materia de plantas medicinales es limitada en la región del Cusco. Según el Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre 2020-2030 - SERFOR y el Programa Nacional Transversal de valorización de la biodiversidad 2015 - 2021 del CONCYTEC se han identificado sólo 6 centros públicos que incluyen en sus líneas de investigación el estudio de plantas medicinales **(Ver Tabla 28),** lo que evidencia la necesidad de incrementar más espacios que realicen investigaciones en este campo.

TABLA 28
Instituciones públicas dedicadas a la investigación de plantas medicinales

INSTITUCIONES		LUGAR	ACTIVIDADES
Centro de Investigación de Plantas Medicinales CEPLAM - UNSAAC		Facultad de Biología - UNSAAC	Investigación sobre la biología molecular y análisis químico de las plantas
Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)	Estación Experimental Agraria Andenes EEA - Sede urbana Wanchaq	Cusco	Conservación y valoración de recursos genéticos de las especies vegetales
	Estación Experimental Agraria Andenes EEA - Sede Principal Zurite	Anta	Investigación de plantas nativas
Herbario Vargas CUZ		Granja Kayra, San Jerónimo	Preservación e investigación de las muestras de flora silvestre de la región del Cusco.
Jardín Botánico Ecológico Felipe Marín Moreno - Municipalidad Distrital de Pisac		Pisac, Cusco	Exhibición de plantas exóticas, plantas medicinales, ornamentales y plantas de la flora andina con el fin de promover su conocimiento y conservación.
Jardín Botánico del Santuario Histórico de Machu Picchu		Machupicchu pueblo, Cusco	Constitución de un banco de germoplasma, conservación in situ de plantas representativas para su divulgación, educación y concientización ambiental.

Nota. Adaptado de *Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre*, por *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego*, 2020.

DIFUSIÓN

En la región del Cusco, el uso y manejo de diversas plantas medicinales se mantiene vigente, en gran parte gracias al conocimiento heredado de los antepasados. La transmisión de este saber se da principalmente de manera oral, a través de recomendaciones y enseñanzas transmitidas de generación en generación, mientras que en menor medida se encuentra documentado en textos confiables y verificados.

Los mercados locales son los principales espacios de difusión de estas plantas **(Ver Figura 102 y Figura 103)**, donde diariamente se comercializa una amplia variedad de especies medicinales provenientes tanto de la zona andina como de la Amazonía cusqueña. Además, las ferias sabatinas y dominicales como en la Plaza Túpac Amaru refuerzan esta actividad, ofreciendo un punto de encuentro para productores, comerciantes y consumidores interesados en sus propiedades terapéuticas.

FIGURA 102
Venta de plantas medicinales en la explanada del Mercado San Pedro



Nota. Tomado de *Hampirantikuy* [Fotografía], por Kalapatita, 2023, Facebook(https://www.facebook.com/kcuscotours).

FIGURA 103
Venta de plantas medicinales en el mercado de Vinocanchon



Nota. Tomado de *Hampirantikuy* [Fotografía], por Kalapatita, 2023, Facebook(https://www.facebook.com/kcuscotours).

Asimismo, a lo largo del año se realizan eventos y festivales dedicados a la promoción y venta de plantas medicinales, lo que contribuye a la preservación de este conocimiento ancestral y a su integración en la vida cotidiana de la población.

Hampirantikuy: Feria de venta de plantas medicinales provenientes de las regiones altoandinas y amazónicas realizada el Viernes Santo de cada año en los exteriores del Mercado Central de San Pedro. Según relatos antiguos, se cree que el Viernes Santo aumenta el poder curativo de las plantas medicinales, porque la sangre de Jesús las bendice y asegura efectos curativos para los enfermos. **(Ver Figura 104)**



FIGURA 104
Tradicional Hampirantikuy en exteriores del Mercado San Pedro

Nota. Tomado de *Hampirantikuy* [Fotografía], por P. Hurtado, 2022, Andina (https://andina.pe/agencia/noticia-campesinos-cusquenos-venden-hierbas-propiedades-medicinales-semana-santa-354900.aspx).

Fuera del ámbito de los mercados, existen pocas instituciones públicas enfocadas exclusivamente en la difusión de plantas medicinales.. Si bien existen museos y jardines botánicos **(Ver Tabla 29)** que exhiben diversas especies con fines educativos, recreativos y científicos, la mayoría de estos lugares no están diseñados específicamente para destacar el valor de las plantas medicinales. Como resultado, su representación dentro de estos espacios suele ser reducida y, en muchos casos, secundaria frente a otras temáticas de mayor interés general, como la fauna andina o plantas alimenticias.

TABLA 29
Instituciones públicas dedicadas a la difusión de plantas medicinales

	INSTITUCIONES	LUGAR	ACTIVIDADES
MUSEOS	Museo de Ciencias Naturales de la UNSAAC	Paraninfo Universitario, Cusco	Difusión de la colección de la vida biológica y natural del Cusco y la región andina desde hace millones de años atrás; incluye muestras de hongos, plantas medicinales y otras especies microscópicas.
JARDINES BOTÁNICOS	Jardín botánico de plantas nativas	Zurite, Anta	Conservación y mejora de las especies andinas.

Nota. Adaptado de *Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre*, por *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego*, 2020.

B. INSTITUCIONES PRIVADAS QUE BRINDAN EL SERVICIO

ATENCIÓN MÉDICA

TIENDAS Y/O CASAS NATURISTAS

La mayoría de los centros o casas naturistas en la región dedicados a la difusión de la medicina natural operan desde viviendas **(Ver Tabla 30)**, las cuales presentan una distribución común para la venta y almacenamiento de medicamentos **(Ver Figura 105)**, lo que evidencia una falta de infraestructura adecuada y normada para el manejo de estos productos.

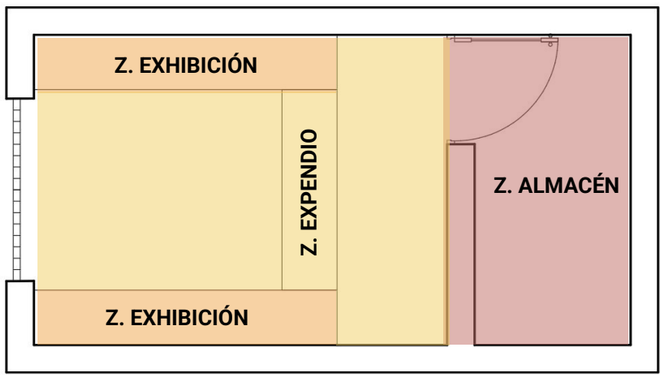


FIGURA 105
Plano de planta típica de las tiendas naturistas

Además, muchos de estos establecimientos carecen de personal especializado capacitado para la venta de estos productos. Esto se evidenció durante diversos operativos, en los cuales se encontró que varios productos no contaban con registro sanitario, lo que representaba un riesgo para la salud de los usuarios, llevando a la confiscación inmediata de los mismos. Además, algunos locales no disponían de licencia de funcionamiento ni de certificado de defensa civil, por lo que se procedió a su clausura **(Ver Figura 106)**.



FIGURA 106
Operativo multisectorial en la calle Tres Cruces de Oro a establecimientos de venta de productos naturistas 2021

Nota. Tomado de *Nota de prensa 032-RRPP-MPC-2021* [Fotografía], por Municipalidad del Cusco, 2021, (https://web.cusco.gob.pe/noticias/).

TABLA 30
Tiendas naturistas dedicadas a la difusión de medicina natural

	INSTITUCIONES	LUGAR	ACTIVIDADES
TIENDAS NATURISTAS	Centro de orientación natural La Molina, Centro Natural Vida Nueva, Kaita distribuidores, Productos Naturales Vida Nueva, Santa Natura, Distribuciones Kaita, Bionaturista, Shalom Mosoq Kausay, Tienda Sano y Natural, Cusco Natura, Bio prost, Salud Natural, El Panal, Carmelita's, Kaita, Bionaturista, Real Natura, Casa Naturista, Tienda Naturista Kawsay, Yachay Wasi "Santa Natura", Casa naturista Renacer, Tienda Naturista Kawsay, Centro Bionaturista Salud y Vida, Productos naturales "Carmelita's", Bioesencia, Centro Naturista La Salud Fe, Salud Natural, Tienda naturista "Santa Natura"	Cusco[a]	Venta y expendio de productos naturales,
	Casa Naturista Susana, Medicina Natural Sra. Eusebia Zambrano, Naturopatía Holística, Centro de fitoterapia y la milenaria, Centro Naturista Aguilar, Centro Naturista Salud y Medicina, Centro Naturista de la Sra. Elsa	Santo Tomás, Chumbivilcas [b]	
	Qente Tambo, Kayara Store, Kaia Ecotienda, Tienda Naturista Proyecto Iluminar	Urubamba[c]	

INSTITUCIONES		LUGAR	ACTIVIDADES
TIENDAS NATURISTAS	Qente Tambo, Kayara Store, Kaia Ecotienda, Tienda Naturista Proyecto Iluminar	Urubamba	Venta y expendio de productos naturales,
	Centro Naturista Sandro, Bionatura, Casa Naturista San Martin de Porres, Casa naturista, Santa Natura, Tienda Naturista La Orgánica, Distribuciones Sierra Santa	Sicuani, Canchis[d]	
	Centro Naturista y Nutricionista Rana René	Espinar[e]	
	Centro Naturista Multiservicios Señor de los Milagros	Urcos, Quispicanchi[f]	
	Remedios "Luchita", Bio Salud Perú	Quillabamba[g]	

Nota. Esta tabla muestra las tiendas naturistas distribuidas en las diferentes provincias de la región del Cusco. [a]Municipalidad Provincial del Cusco (2024, p. 1). [c, d, g]Córdova y Cusihuallpa (2024, p.116). [b, e, f]Araujo y Huaman (2022, p. 154)

Si bien es cierto, el uso de las plantas medicinales y la medicina natural están difundidos en las 13 provincias de la región del Cusco, en la capital del Cusco la presencia de tiendas naturistas es aún mayor. Esto quiere decir que, en la ciudad, existe un acceso más amplio a estos productos y servicios, reflejando una mayor concentración de la oferta de medicina natural, lo que podría indicar una mayor demanda y un interés creciente por parte de la población en tratamientos alternativos.

CENTROS DE ATENCIÓN DE MEDICINA ALTERNATIVA

Se han identificado 09 centros de atención de medicina alternativa en la región del Cusco, de los cuales, la mayoría vienen ofertando servicios de atención médica con medicina natural en espacios acondicionados **(Ver Tabla 31)**. Esto quiere decir que, aunque existen esfuerzos por brindar servicios adecuados, aún es limitado el número de establecimientos que cumplen con las condiciones óptimas de infraestructura y equipamiento necesarias para ofrecer una atención de calidad y segura.

TABLA 31

Instituciones privadas dedicadas a la atención médica con medicina alternativa

INSTITUCIONES	LUGAR	SERVICIOS	INFRAESTRUCTURA	
			DISEÑADA	ADAPTADA
Centro de terapias alternativas Cartagena	Av. La Cultura, Cusco	Masajes terapéuticos, reflexologia, reiki, rehabilitación neurológica, rehabilitación deportiva		X
Centro de Medicina Integral y Bioenergética SERAPHIS	Urb. Magisterio , Av. Humberto Vidal Unda, Cusco	Acupuntura, terapia neural, terapia floral, ozonoterapia, fitoterapia, laserterapia, dermoestética natural, homeopatía, terapia psicológica.		X
Sirius Acupuntura y Quiropraxia	Plazoleta Limacpampa Grande, Tullumayu, Cusco	Acupuntura, auriculoterapia, masajes terapéuticos, moxibustión, quiropraxia, reflexología, terapia neural, ventosas chinas, terapia regresiva, biomagnetismo, desintoxicación iónica, limpieza hepática.		X
Centro médico Prana	Urb, Santa Rosa, Wanchaq	Terapia neural, fitoterapia andina amazónica, neuropatía, musicoterapia, fisioterapia, yoga, biodescodificación,		X
MACAA Medicina Alternativa & Complementaria Abarca Alzamora	Urb. San Francisco, Wanchaq	Medicina tradicional china, vendaje neuromuscular, auriculoterapia, osteopatía, drenaje linfático		X
Bio-naturals	Urb. Santa Rosa, San Sebastian	Reflexología, naturopatía, shiatsu, electroacupuntura, reiki		X
Centro Holístico Qosqo Mantra	Urubamba	Rehabilitación física, terapias alternativas holísticas, belleza y cuidados estéticos.		X
UNNO SPA	Huayllabamba, Urubamba	Auriculoterapia, acupuntura, moxibustión, diagnóstico energético, reflexología	X	
Centro Integral en Terapias Alternativas y Endo Cannabinologia	Finca Intiquilla, Rumichaca, Urubamba	Consulta con flores de bach, sesión de reiki usui, consulta para el desarrollo personal, consulta en bioalimentación, masaje con aceite medicinal, masaje indigo, masaje craneosacral, sesión de meditación, consulta en gestación y crianza, sesión con ventosas.		X

INVESTIGACIÓN

Se ha identificado únicamente dos centros privados dedicados al estudio de plantas medicinales **(Ver Tabla 32)**, lo que evidencia una significativa deficiencia en la investigación y preservación de los conocimientos ancestrales en la región andino-amazónica. Esta limitación dificulta el desarrollo adecuado de la medicina natural, afectando la generación de conocimiento científico, la validación de tratamientos y la conservación de saberes tradicionales.

Además, estos centros no cuentan con infraestructura propia **(Ver Figura 107)**, por lo que sus actividades se llevan a cabo en espacios adaptados, lo que restringe aún más su capacidad para realizar investigaciones, brindar formación especializada y garantizar la adecuada conservación de las especies medicinales.

TABLA 32

Instituciones privadas dedicadas a la investigación de plantas medicinales

INSTITUCIONES	LUGAR	ACTIVIDADES
Instituto de Ecología y Plantas Medicinales IEPLAM	Cusco	Investigación sobre la biología molecular y análisis químico de las plantas.
Centro de Medicina Andina	Cusco	Investigación y difusión de los conocimientos y prácticas de la Medicina Tradicional Andina.



FIGURA 107

Centro de Medicina Andina

Nota. Tomado de *Reuniones mensuales con comunidades* [Fotografía], por Centro de Medicina Andina, 2023, Facebook (https://www.facebook.com/profile.php?id=100066469311077).

DIFUSIÓN

Se han identificado sólo 4 centros que ofrecen actividades relacionadas a la difusión y promoción de plantas medicinales de la región andino-amazónica, lo que indica que aún es reducido el número de iniciativas dedicadas a la educación, conservación y promoción del uso adecuado de estas especies, considerando la gran diversidad de plantas medicinales presentes en la región **(Ver Tabla 33).**

TABLA 33

Instituciones privadas dedicadas a la difusión de plantas medicinales

INSTITUCIONES	LUGAR	ACTIVIDADES
Asociación Cultural Ayllu y Panaka	Cusco	Expediciones botánicas para niños, vacaciones bioculturales
Librería Inkari	Cusco	Charlas culturales
Museo Pachamama	San Blas, Cusco	Revalorización, preservación y difusión de los conocimientos ancestrales transmitidos de generación en generación sobre las plantas medicinales
Museo de la Coca	San Blas, Cusco	Exposición de paneles que explica el uso de la coca en la medicina tradicional.

C. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de las instituciones ofertantes de atención médica, investigación y difusión de la medicina natural en la región del Cusco evidencia serias limitaciones en su funcionamiento **(Ver Tabla 34)**. En cuanto a la atención médica, la mayoría de los centros opera en espacios improvisados, sin cumplir plenamente con las normativas de infraestructura y seguridad, lo que compromete la calidad de los servicios. En investigación, se identifican sólo 8 centros privados dedicados al estudio de plantas medicinales, lo cual es insuficiente considerando la vasta diversidad de la región andino-amazónica. Además, la difusión de estos conocimientos es limitada, con pocos espacios públicos o instituciones dedicadas a promover el uso adecuado de la medicina natural. Este panorama refleja la necesidad urgente de implementar proyectos que fortalezcan la infraestructura, formalicen servicios, amplíen la investigación científica y promuevan una adecuada difusión de la medicina natural en la región.

TABLA 34

Resumen de las instituciones ofertantes

	INSTITUCIONES PÚBLICAS	INSTITUCIONES PRIVADAS
ATENCIÓN MÉDICA	5	9
INVESTIGACIÓN	6	2
DIFUSIÓN	45	4
SUBTOTAL	56	15
TOTAL	71	

2.2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda ayudará a calcular de forma precisa el tamaño de la población proyectada dentro de 10 años (2032) que hace uso del servicio de medicina alternativa y/o complementaria con ayuda de las plantas medicinales, en base a la situación actual de la población (2022).

FIGURA 108
Demanda de la población



Nota. Adaptado de *Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil* (p. 110-118), por Ministerio de Economía y Finanzas, 2015.

Para realizar un análisis de la demanda, es fundamental identificar los grupos de población de referencia, incluyendo la población demandante potencial y efectiva, que podrían beneficiarse de los servicios de la clínica **(Ver Tabla 35).**

TABLA 35
Cuadro resumen de la demanda para la Clínica de medicina natural

SECTOR O TIPOLOGÍA		POBLACIÓN DE REFERENCIA	POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL	POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA	DEMANDA (Unidad de medida)
CLINICA DE MEDICINA NATURAL	ATENCIÓN MÉDICA	Población total de la región del Cusco	Población con problemas de salud crónicos y no crónicos de la región del Cusco	Población que solicita atención con medicina complementaria en Cusco.	Nº de paciente/ Nº de personal de salud
	INVESTIGACIÓN	El usuario del eje de investigación se estimará según al personal de instituciones dedicadas a la investigación preclínica y clínica de plantas medicinales: IMET y CICMEC			Nº de investigadores
	DIFUSIÓN	Población de visitantes extranjeros y nacionales y población local	Población de visitantes extranjeros y nacionales y población local con interés en la naturaleza	Población de visitantes a los centros afines de difusión de medicina natural	Nº de visitantes/ Nº de personal de difusión

A. POBLACIÓN REFERENCIAL

Es la población total del área de influencia predefinida en el diagnóstico

ATENCIÓN MÉDICA

PACIENTES: Es la población total de la región del Cusco. Los datos fueron extraídos del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI **(Ver Tabla 36)**.

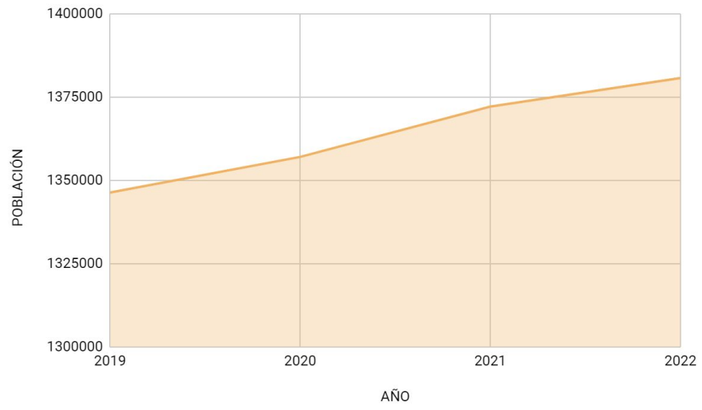
1 380 760 Población total estimada en el 2022

TABLA 36
Población referencial 2019 - 2022 (Atención médica)

AÑO	POBLACIÓN
2019	1346373
2020	1357075
2021	1372205
2022	1380760

Nota. Adaptado de *Perú: Proyecciones de Población Total según Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2022*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022.

FIGURA 109
Población referencial 2019 - 2022 (Atención médica)



DIFUSIÓN

VISITANTES: Es la población total de visitantes extranjeros y nacionales y población local de la región del Cusco. Los datos fueron extraídos de la Demanda turística Cusco - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo **(Ver Tabla 37).**



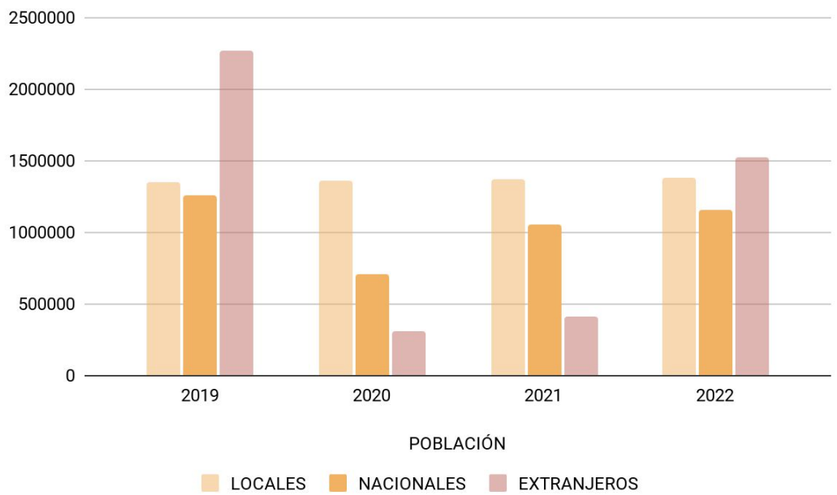
4064786 Población total de visitantes en el 2022

TABLA 37
Población referencial 2019 - 2022 (Difusión)

POBLACIÓN	2019	2020	2021	2022
LOCALES	1346373	1357075	1372205	1380760
NACIONALES	1260205	708723	1051087	1158388
EXTRANJEROS	2265219	307149	408850	1525638
TOTAL	4871797	2372947	2832142	4064786

Nota. Adaptado de *Encuesta mensual de turismo para establecimientos de hospedaje*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2023.

FIGURA 110
Población referencial 2019 - 2022 (Difusión)



Nota. Adaptado de *Encuesta mensual de turismo para establecimientos de hospedaje*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2023.

B. POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL

Es la población total del área de influencia que puede recibir el servicio (atención médica, difusión) con medicina natural.

ATENCIÓN MÉDICA

PACIENTES: Es la población total de personas con problemas de salud crónico o no crónico que fueron atendidos en algún establecimiento de salud, ya sea público o privado; esta población representa un porcentaje de la población total de la región del Cusco. Los datos fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Hogares 2020 ENAHO - INEI **(Ver Tabla 38)**.



36% de la población con algún problema de salud crónico o no crónico en el 2022

POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL = Población Referencial * % Morbilidad

TABLA 38
Población demandante potencial 2019 - 2022 (Atención médica)

AÑO	POBLACIÓN REFERENCIAL (PR)	% DE MORBILIDAD	POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL (PR * % Morbilidad)
2019	1346373	32.9 %	442957
2020	1357075	27.8 %	377267
2021	1372205	34.9 %	478900
2022	1380760	36.0 %	497074

Nota. Adaptado de *Encuesta Nacional de Hogares ENAHO*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023.

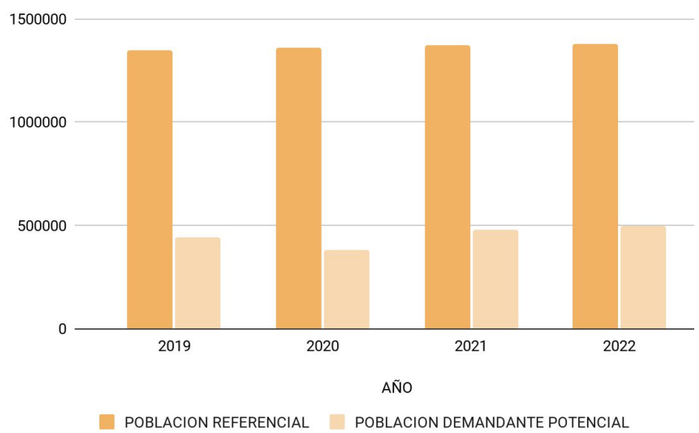


FIGURA 111
Población demandante potencial 2019 - 2022 (Atención médica)

DIFUSIÓN

VISITANTES: Es la población total de visitantes extranjeros, nacionales y locales con interés en conocer la naturaleza. Los porcentajes de afinidad hacia la naturaleza fueron extraídos del "Perfil del vacacionista nacional - 2022" y "Perfil de turista extranjero - 2022" elaborado por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ.



2022
LOCALES **30%**
NACIONALES **62%**
EXTRANJEROS **53%**

POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL = Población Referencial * % Interés en la naturaleza

TABLA 39
Población demandante potencial 2019 - 2022 (Difusión)

AÑO	POBLACIÓN REFERENCIAL (PR)		% PERSONAS CON INTERÉS EN LA NATURALEZA	POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL (PR * % Población con interés en la naturaleza)
2019	Extranjero	2265219	84 %	1902784
	Nacional	1260205	62 %	781327
	Local	1346373	30 %	403912
2020	Extranjero	307149	53 %	162789
	Nacional	708723	62 %	439408
	Local	1357075	30 %	407123
2021	Extranjero	408850	53 %	216691
	Nacional	1051087	62 %	651674
	Local	1372205	30 %	411662
2022	Extranjero	1525638	53 %	808588
	Nacional	1158388	62 %	718201
	Local	1380760	30 %	414228

Nota. Adaptado de *Demanda turística Cusco*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2023.

C. POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA

Es la población con necesidades que busca atención médica, investigación y difusión con medicina natural en la región del Cusco.

ATENCIÓN MÉDICA

PACIENTES: Se considera un porcentaje del total de la población con problemas de salud crónicos y no crónicos que solicita atención con medicina complementaria en la región del Cusco.

TABLA 40
Total de consultantes Essalud - MEC

AÑO	CONSULTANTES ESSALUD	CONSULTANTES MEC	%
2019	185265	1436	0.77
2020	64653	156	0.24
2021	22792	11903* (Teleconsultas)	52.22
2022	123291	2182	**1.77**

Nota. Adaptado de Informe de Producción de Medicina Complementaria, por EsSalud, 2022.

Considerando el % de pacientes atendidos en MEC respecto al total de consultantes en Essalud en el 2022 se tiene lo siguiente:

123291 _____ 100%
2182 _____ x%
X=1.77%

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA = Población Demandante Potencial * % que solicita atención (1.77%)

TABLA 41
Población demandante efectiva 2019 - 2022 (Atención médica)

AÑO	POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL	POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA PDE=PDP * % Que solicita atención
2019	442957	7840
2020*	377267*	6678*
2021	478900	8477
2022	497074	8798

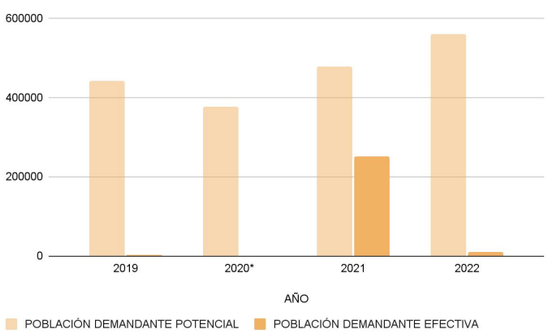


FIGURA 112
Población demandante efectiva 2019 - 2022 (Atención médica)

Nota. *El 2020 fue un año atípico debido a la pandemia; no se realizó consultas médicas físicas en el servicio de MEC.2024.

DIFUSIÓN

VISITANTES: Es la población extranjera, nacional y local visitantes que mostraron interés por las plantas medicinales mediante actividades de talleres, exposiciones, visitas a museos o jardines botánicos, entre otros **(Ver Tabla 42)**. En función a los establecimientos existentes que ofrecen dichas actividades, se ha estimado que aproximadamente el 0.4% de la población tienen interés por dichas actividades. Este porcentaje fue obtenido del informe "Demanda Turística Cusco" del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2023).



0.4% Población con interés en actividades relacionadas con la medicina natural y plantas medicinales

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA = Población Demandante Potencial * % población que tiene interés por actividades con plantas medicinales

TABLA **42**
Población demandante efectiva 2019 - 2022 (Difusión)

AÑO	POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL (EXTRANJEROS, NACIONALES Y LOCALES)	POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA (EXTRANJEROS, NACIONALES Y LOCALES)
2019	3088023	12352
2020	1009320	4037
2021	1280027	5120
2022	1941017	7764

Nota. Adaptado de *Demanda turística Cusco*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2023.

D. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

TABLA **43**
Conclusiones del análisis de la demanda

POBLACIÓN	ATENCIÓN MÉDICA	DIFUSIÓN
POBLACIÓN REFERENCIAL	Entre 2019 y 2022, se muestra un incremento de la PR en 34 387 hab.	Entre 2019 y 2022, se muestra una disminución de la PR en 807 011 habitantes, debido a factores como la pandemia, que limitó el arribo de personas.
POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL	Entre 2019 y 2022, el PDP aumentó de 27.8% a 36%, reflejando un incremento progresivo en la demanda de servicios de salud, posiblemente influenciado por el acceso a la atención, condiciones sanitarias y la pandemia.	Entre 2019 y 2022, se observa que los visitantes extranjeros y nacionales muestran un mayor interés en realizar actividades relacionadas con la naturaleza en comparación con los visitantes locales.
POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA	El crecimiento de la PDE entre 2019 y 2022, sugiere una mayor demanda de servicios de medicina natural, especialmente para tratamientos complementarios, enfermedades crónicas y no crónicas.	Si bien los índices de la población demandante efectiva no superan el 0.4% de la población demandante potencial, se evidencia un aumento progresivo en el número de visitantes extranjeros, nacionales y locales interesados en actividades relacionadas con las plantas medicinales.

E. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA

La proyección de la población demandante efectiva se hará mediante el Método Lineal, donde se considerará el Índice de Crecimiento en % y como año base el 2019 **(Ver Tabla 43)**.

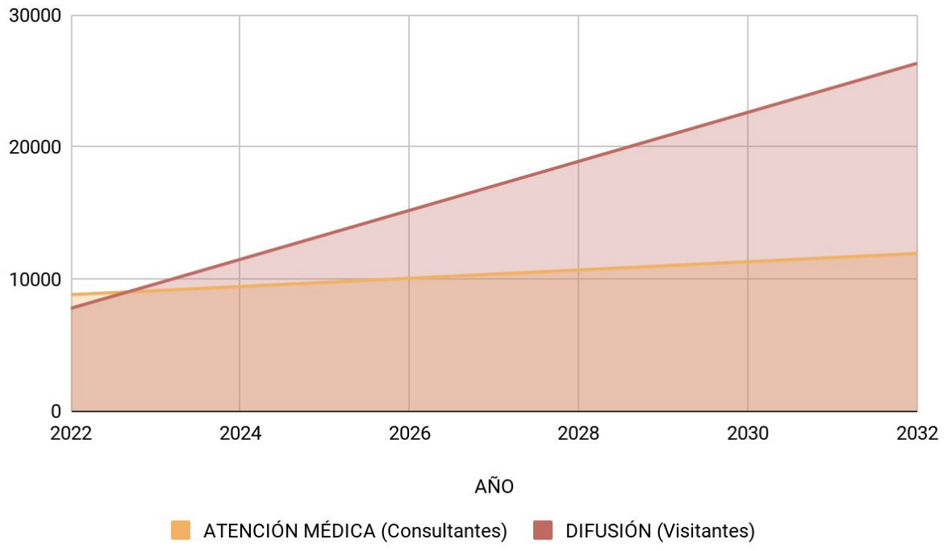
IC = (Pf/Po) - 1 **T** **Pf = Po (1 + IC*t)**	Donde: Pf: Población final Po: Población actual t: Tiempo proyectado T: Rango de tiempo actual IC: Índice de crecimiento
ATENCIÓN MÉDICA (año base 2019)	**DIFUSIÓN** (año base 2020)
IC=(8798/7840)-1 = 0.04% 3 Pf=7840(1+0.04*13) Pf (2032)=11917	IC=(7764/4037)-1 = 0.46% 2 Pf=4037(1+0.46*12) Pf (2032)=26321

TABLA 44
Total de la población proyectada al 2032

AÑO	ATENCIÓN MÉDICA (Consultantes) IC= 0.04%	DIFUSIÓN (Visitantes) IC=0.46%	TOTAL
2022	8798	7764	21683
2023	9094	9608	24470
2024	9408	11465	27463
2025	9721	13322	30455
2026	10035	15179	33447
2027	10349	17036	36439
2028	10662	18893	39432
2029	10976	20750	42424
2030	11290	22607	45416
2031	11603	24464	48409
2032	11917	26321	51401

La Proyección de la Población Demandante Efectiva para el año 2032 es de:
ATENCIÓN MÉDICA: 11917 CONSULTANTES AL AÑO
DIFUSIÓN: 26321 VISITANTES AL AÑO

FIGURA 113
Proyección de la población demandante efectiva al 2032 (Atención médica - Difusión)



RESUMEN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE

TABLA 45
Resumen de la población demandante

	ATENCIÓN MÉDICA	DIFUSIÓN
POBLACIÓN REFERENCIAL	PR = 1380760	PR (Extranjeros)= 1525638 PR (Nacionales) = 1158388 PR (Locales) = 1380760
POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL	**PDP = % Morbilidad * PR** % de Morbilidad = 36% 36% * PR = 497074	**PDP = % Interés en la naturaleza * PR** PDP (Extranjeros) = 53% * PR = 808588 PDP (Nacionales) = 62% * PR = 718201 PDP (Locales) = 30% * PR = 414228
POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA (2022)	**PDE=% Que solicita atención * PDP** 1.77% *PDP = 8798	**PDE = % población que tiene interés por actividades con plantas medicinales * PDP** 0.4% *PDP =7764
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA AL 2032	Consultantes (2032) = 11917	Visitantes extranjeros, nacionales y locales (2032) = 26321

CONCLUSIONES:

ATENCIÓN MÉDICA

- Se proyecta un incremento constante en la cantidad de consultantes anuales, pasando de 8,798 en 2022 a 11,917 en 2032. Esto indica una creciente demanda de servicios médicos relacionados, posiblemente por mayor interés en la salud, en especial en tratamientos con medicina natural.
- La tasa de crecimiento sugiere la necesidad de fortalecer la infraestructura y capacidad de atención médica para cubrir la demanda futura.

DIFUSIÓN

- Se observa un aumento progresivo en la cantidad de visitantes interesados en la difusión de conocimientos, pasando de 7,764 en 2022 a 26,321 en 2032. Este crecimiento refleja un mayor interés en actividades educativas, exposiciones y espacios como museos o jardines botánicos relacionados con las plantas medicinales.
- La tendencia indica la importancia de invertir en estrategias de promoción, infraestructura y actividades para atraer y gestionar mejor el flujo de visitantes.

2.2.4 DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

ZONA RECEPTIVA

PERSONAL DE SERVICIO: El personal encargado del control de ingresos y salidas, así como de la supervisión y vigilancia de las instalaciones de la Clínica de Medicina Natural, estará compuesto por un total de 6 personas.

Este cálculo se ha realizado en función de la estimación del número de ingresos que se anticipa para el proyecto.

TABLA 46
Cálculo del Nº de personal en la zona receptiva

PERSONAL - ZONA RECEPTIVA	PERSONAL DE SERVICIO	CANTIDAD REQUERIDA
ACCESO		
Caseta de control	Guardia de seguridad	6
	TOTAL	6



6 PERSONAL DE LA ZONA RECEPTIVA

ZONA ADMINISTRATIVA

PERSONAL ADMINISTRATIVO: El personal encargado de todas las actividades administrativas dentro de las instalaciones de la Clínica de medicina natural corresponde a 18 personas **(Ver Tabla 47)**.

Este cálculo del número de trabajadores necesarios para la zona administrativa está basado en los requisitos espaciales y operativos de la Norma Técnica de Salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención". El cálculo tiene en cuenta el número mínimo de empleados por área funcional, optimizando el uso del espacio y asegurando una distribución eficiente de los recursos humanos.

TABLA 47
Cálculo del Nº de personal en la zona administrativa

PERSONAL - ZONA ADMINISTRATIVA	PERSONAL ADMINISTRATIVO	CANTIDAD REQUERIDA
DIRECCIÓN		
Director general	Personal administrativo	1
Secretaría	Secretaria	1
UNIDAD ADMINISTRATIVA		
Jefatura	Personal administrativo	1
Secretaría	Personal administrativo	1
Órganos de apoyo	Área de recursos humanos	Personal administrativo	1
	Área de finanzas	Personal administrativo	1
	Área de logística	Personal administrativo	1
Órgano de asesoramiento	Unidad de gestión de calidad	Personal administrativo	1
	Unidad de asesoría jurídica	Personal administrativo	1
	Unidad de planeamiento estratégico	Personal administrativo	1
UNIDADES DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Oficina de estadística	Personal administrativo	1
Oficina de informática	Personal administrativo	1
Jefatura de unidad	Personal administrativo	1
Centro de datos	Sala de administración de centro de datos	Operador de centro de datos	1
	Sala de control eléctrico	Técnico de sistemas	1
Central de vigilancia		Operador de cámaras de vigilancia	1
Central de comunicaciones		Analista del centro de comunicaciones	1
Soporte informático		Técnico de soporte informático	1
TOTAL			18



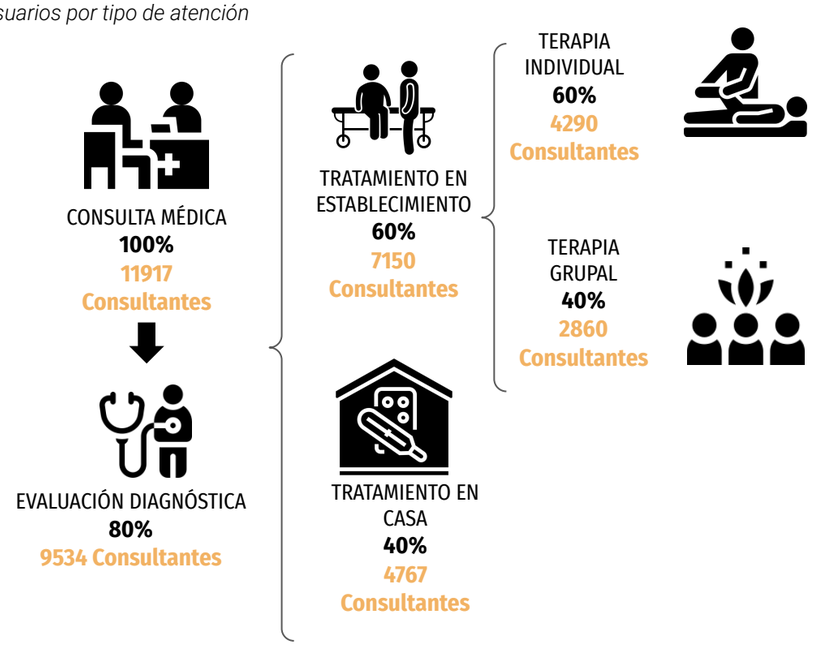
18 PERSONAL DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

PACIENTES: La demanda de usuarios que será atendida en la Clínica de medicina natural al 2032 es de **11917** consultantes al año; de esta cantidad se determinará la capacidad atendida por día en cada tipo de atención: consulta médica, evaluación diagnóstica, terapias grupales e individuales. Los porcentajes fueron estimados en función de la demanda actual de los servicios de medicina complementaria de EsSalud - Cusco **(Ver Figura 114)**.

$$\text{Nº USUARIOS POR TIPO DE ATENCIÓN} = \frac{\%\ \text{DE TIPO DE ATENCIÓN} * \text{TOTAL}}{100}$$

FIGURA 114
Nº de usuarios por tipo de atención



Nota. El porcentaje se estimó en base a las atenciones en el 2022. Adaptado de *Informe de Producción de Medicina Complementaria, por EsSalud, 2022.*

Para el cálculo, se aplicaron estos porcentajes correspondientes a cada tipo de atención al total de consultantes, con el fin de determinar la capacidad de atención diaria por categoría de servicio. Además, se tomó en cuenta el número de sesiones necesarias para cada tipo de atención, asegurando una estimación precisa de la demanda **(Ver Tabla 48)**.

TABLA 48
Cálculo del Nº de consultas al 2032 por tipo de atención

ATENCIONES	TIEMPO DE ATENCIÓN	Nº DE SESIONES	Nº DE CONSULTANTES	Nº TOTAL DE ATENCIONES (Consultantes*Nº Sesiones)
Consulta Médica	30 min/paciente	4	11917	47668
Evaluación Diagnóstica	15 min/paciente	1	9534	9534
Terapia Individual	30 min/paciente	6	4290	25740
Terapia Grupal	2Hrs/15 pacientes	6	2860/15 Paciente	1144

Nota. Adaptado de Informe de Producción de Medicina Complementaria, por EsSalud, 2022.

ENTONCES EN ATENCIÓN MÉDICA SE TIENE:

TABLA 49
Cálculo del Nº total de atenciones al 2032

ATENCIONES	Nº TOTAL DE ATENCIONES (Consultantes * Nº Sesiones)	Nº TOTAL ATENCIONES / DÍA
Consulta Médica	47668	150
Evaluación Diagnóstica	9534	30
Terapia Individual	25740	81
Terapia Grupal	1144	3

Nota. Adaptado de Informe de Producción de Medicina Complementaria, por EsSalud, 2022.

Considerando 317 días laborables

En atención médica se tiene:
150 CONSULTAS MÉDICAS/DÍA
30 EVALUACIONES DIAGNÓSTICAS
81 TERAPIAS INDIVIDUALES
3 TERAPIAS GRUPALES

PERSONAL MÉDICO ASISTENCIAL: Considerando el total de consultantes y consultas al día, se estimará el Nº total del personal requerido que atenderá en la zona de atención médica de la Clínica de medicina natural.

TABLA 50
Cálculo del Nº de personal en la zona de atención médica

PERSONAL - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	PERSONAL ADMINISTRATIVO	CANT. DE PERSONAL REQUERIDO
ADMINISTRACIÓN		
Dirección general	Personal administrativo	1
Secretaría	Secretaria	1
Trámite documentario	Auxiliar administrativo	1
Oficina de planeamiento estratégico	Personal administrativo	3
Unidad epidemiología	Personal administrativo	1
Unidad gestión de calidad	Personal administrativo	1
Unidad economía	Personal administrativo	4
Unidad logística	Personal administrativo	4
	SUBTOTAL	16

PERSONAL - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA		CAPACIDAD ATENDIDA/DIA	TOTAL DE ATENCIONES REQUERIDAS/ DIA	CANT. DE PERSONAL REQUERIDO
ADMISIÓN				
Informes y mesa de partes (1 módulo)	Técnico administrativo	5 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 96 pacientes	150	2
Admisión y citas (3 módulos)	Auxiliar administrativo	10 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 48 pacientes	150	4
Caja (2 módulos)	Auxiliar en contabilidad	5 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 96 pacientes	150	3
ASISTENCIAL				
Triaje	Auxiliar en enfermería	6 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 80 pacientes	150	2
Coordinación de enfermería	Enfermero principal	-	-	2
Tópico	Técnico en enfermería	15 min/paciente /8 Hrs/dia Si el paciente lo requiere	-	1
CONSULTA MÉDICA: CONSULTA EXTERNA				
Medicina general	Médico principal	**1 MÉDICO PRINCIPAL:** 30 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/especialidad/dia **1 TÉCNICO EN ENFERMERÍA:** 30 min/paciente 8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/especialidad/dia	150	1
	Técnico en enfermería			1
Nutrición	Nutricionista			1
	Técnico en enfermería			1
Psicología	Psicólogo			1
	Técnico en enfermería			1
Medicina física y rehabilitación	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Gastroenterología	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Pediatría	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Dermatología	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Neumología	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Consejería y prevención de enf. no transmisibles	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
Atención integral del adulto mayor	Médico principal			1
	Técnico en enfermería			1
SUBTOTAL				34

PERSONAL - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA		CAPACIDAD MÁXIMA ATENDIDA/DIA	TOTAL DE ATENCIONES/DIA REQUERIDAS	CANT. DE PERSONAL REQUERIDO
FARMACIA: UNIDAD DE AYUDA AL TRATAMIENTO				
Atención al público Caja Dispensación y expendio	Quimico farmaceutico	10 min/receta despachada 8 Hrs al dia ⇨ 48 recetas despachadas/dia	150	3
Jefatura	Personal administrativo	-	-	1
Secretaría	Secretaria	-	-	1
Dosis unitaria	Quimico farmaceutico	-	-	2
Gestión de programación	Quimico farmaceutico	-	-	1
Farmacovigilancia y tecnovigilancia	Quimico farmaceutico	-	-	1
Fórmulas magistrales	Quimico farmaceutico	-	-	3
			SUBTOTAL	12
TERAPIAS INDIVIDUALES Y GRUPALES: UNIDAD DE TRATAMIENTO				
Informes	Auxiliar en enfermería	-	-	1
Jefatura	Personal administrativo	-	-	1
Secretaría	Secretaria	-	-	1
Estación de enfermeras	Enfermero	-	-	2
Hidroterapia: Miembros superiores	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	20 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 24 terapias/día	6	1
Hidroterapia: Miembros inferiores	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	20 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 24 terapias/día	6	1
Hidroterapia: Tanque Hubbard	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	20 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 24 terapias/día	6	1
	Enfermero			1
Baño de parafina	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	20 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 24 terapias/día	6	1
Hidroterapia: Piscina terapéutica Terapia Grupal	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	2 Hrs/6 pacientes/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 4 terapias/dia	3 terapias	2
	Enfermero			2
Geoterapia Terapia Individual	Técnico en geoterapia	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día 16 terapias/día	6	1

PERSONAL - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA		CAPACIDAD MÁXIMA ATENDIDA/DIA	TOTAL DE ATENCIONES/DIA REQUERIDAS	CANT. DE PERSONAL REQUERIDO
Gimnasia para adultos y niños Terapia individual	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	1 Hrs/11 pacientes/8 Hrs al dia ⇨ 88 pacientes/día		11
Termoterapia Terapia individual	Tecnólogo médico en medicina física y rehabilitación	1 Hra/3 pacientes/8 Hrs al dia ⇨ 24 pacientes/día 24 terapias/dia	6	3
Terapias manuales Terapia Individual	Tecnólogo médico en med física y rehab.	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día 16 terapias/día	12	1
	Enfermero			1
Terapias manuales Terapia Grupal	Tecnólogo médico en medicina física y rehab.	2 Hrs/15 pacientes/8 Hrs al dia ⇨ 60 pacientes/día 4 terapias/dia	3 terapias	1
	Enfermero			1
Terapias de cuerpo - mente/ aromaterapia Terapia Individual	Psicólogo	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día 16 terapias/día	12	1
Terapias de cuerpo - mente/aromaterapia Terapia Grupal	Psicólogo	2 Hrs/15 paciente/8 Hrs al dia ⇨ 60 pacientes/día 4 terapias/dia	3 terapias	1
Terapias energéticas Terapia Individual	Médicos	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día 16 terapias/día	24	2
Talleres de trofoterapia	Nutricionista	2 Hrs/20 pacientes/8 Hrs al dia 4 talleres/dia	12 talleres	4
			SUBTOTAL	42
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA: UNIDAD DE APOYO AL DIAGNÓSTICO				
LABORATORIO (70%)				
Jefatura (PC y AP)	Personal administ.	-	-	2 c/und=4
Secretaría (PC y AP)	Personal administ.	-	-	2 c/und=4
Recepción de muestras y entrega de resultados (PC y AP)	Auxiliar en enfermería	15 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 32 pacientes/día	21	1 (PC) 1 (AP)
Toma de muestras (PC y AP)	Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica	15 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 32 pacientes/día	21	1 (PC) 1 (AP)
Procedimiento de patología clínica	Tecnólogo médico en laboratorio clínico	Depende del tipo de análisis	-	2 c/lab. =8
Registro de laboratorio clínico (PC)	Auxiliar administrativo	-	-	1
Procedimiento de anatomía patológica	Tecnólogo médico en anatomía patológica	Depende del tipo de análisis	-	2 c/lab.=8
			SUBTOTAL	29
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES (30%)				
Recepción	Auxiliar en enfermería	10 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 48 pacientes/día	9	1
Jefatura	Personal administrativo	-	-	1
Secretaría	Secretaria	-	-	1
Sala de preparación de pacientes	Auxiliar en enfermería	10 min/ paciente/8 Hrs al dia ⇨ 48 pacientes/día	9	1
Ecografía general	Radiólogo	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día	5	1
Radiología	Radiólogo	30 min/paciente/8 Hrs al dia ⇨ 16 pacientes/día	5	1
			SUBTOTAL	6
SERVICIOS GENERALES: LAVANDERÍA				
Entrega de ropa limpia	Asistente de lavandería		-	1
Recepción de ropa limpia	Ayudante de lavandería		-	1
Almacén de ropa limpia	Ayudante de lavandería		-	1
Lavado de ropa	Asistente de lavandería		-	3
Secado y planchado	Asistente de lavandería		-	1
Costura y reparación de ropa limpia	Costurero		-	1
			SUBTOTAL	8
SERVICIOS GENERALES: SALUD AMBIENTAL				
Unidad de salud ambiental	Técnico de salud ambiental		-	1
Unidad de salud ocupacional	Técnico de salud ambiental		-	1
			SUBTOTAL	2
SERVICIOS GENERALES: TALLER DE MANTENIMIENTO				
Jefatura de mantenimiento	Personal de mantenimiento		-	1
SERVICIOS GENERALES: ALMACÉN				
Jefatura	Personal de servicio		-	2
Recepción y despacho	Personal de servicio		-	2
			SUBTOTAL	5
SERVICIOS GENERALES: COMEDOR PARA PERSONAL				
Cocina	Cocinero		-	3
			SUBTOTAL	3
			TOTAL	157

Nota. Adaptado de *Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención, por MINSA, 2014.*

El área de atención médica cuenta con un total de 157 profesionales de la salud, quienes brindan servicios a los usuarios en sus distintas especialidades. Este personal incluye médicos, enfermeros, técnicos y otros especialistas necesarios.



157 PERSONAL DE LA ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

ZONA DE INVESTIGACIÓN

VOLUNTARIOS PARA LAS FASES DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA: La demanda de voluntarios en el eje de investigación del Clínica de medicina natural al 2032 se determinará en función a las actividades que requiere el proceso estandarizado de investigación clínica para la obtención de fitomedicamentos según la Administración de Alimentos Y medicamentos (FDA).

TABLA 51
Cálculo del Nº de voluntarios para las fases de investigación clínica del eje de investigación

FASES	VOLUNTARIOS/INVESTIGACIÓN
Fase I	20 - 80
Fase II	100 - 300
Fase III	1000 - 3000
Fase IV	Toda la población bajo aprobación del FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos)

Nota. Adaptado de *Pacientes voluntarios en la fase clínica, por American Heart Association, 2024.*

PERSONAL DE INVESTIGACIÓN: Las labores de estudio preclínico - clínico de plantas medicinales y producción de fitomedicamentos requiere un equipo multidisciplinario de investigación. La demanda de usuarios en el eje de investigación de la Clínica de medicina natural al 2032 se determinará en función a las actividades que requiere el proceso estandarizado de investigación y producción de fitomedicamentos tomados del “Instituto de Medicina Tradicional - Essalud” y el “Manual de procedimientos de farmacias naturales - Essalud”.

TABLA 52
Cálculo del Nº de personal del eje de investigación

PERSONAL - ZONA DE INVESTIGACIÓN		PERSONAL DE INVESTIGACIÓN	CANT. DE PERSONAL REQUERIDO
ACCESO			
Recepción e informes		1 Asistente	1
		SUBTOTAL	27
ADMINISTRATIVA			
DIRECCIÓN	Dirección	1 Personal administrativo	1
	Secretaria	1 secretaria	1
ADMINISTRACIÓN	Unidad administrativa	12 Personal administrativo	12
	Unidad de coordinación	12 Personal administrativo	12
		SUBTOTAL	27
INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA			
DPTO. ETNOBOTÁNICA	Jefe de departamento	1 Investigador principal	1
	Recepción	1 Asistente	1
	Biohuerto	1 Investigador, 1 Asistente	2
	Herbarium	2 Investigador, 6 Asistente	8
	Vivero	1 Investigador, 1 Asistente	2
	Banco de germoplasma	6 Investigador, 12 Asistente	18
DPTO. DE ETNOQUÍMICA	Jefe de departamento	1 Investigador principal	1
	Recepción	1 Asistente	1
	Gabinete de trabajo	2 Investigador, 4 Asistente	6
	Laboratorio de fitoquímica	2 Investigador, 2 Asistente	4
	Laboratorio de Cromatografía líquida	2 Investigador, 2 Asistente	4
	Laboratorio de Cromatografía gaseosa	2 Investigador, 2 Asistente	4
	Laboratorio de producción de prototipos fitoterapéuticos	2 Investigador, 2 Asistente	4
DPTO. DE ETNOFARMACOLOGÍA	Jefe de departamento	1 Investigador principal	1
	Recepción	1 Asistente	1
	Laboratorio de farmacología experimental	2 Investigador, 2 Asistente	4
	Bioterio	1 Investigador, 1 Asistente	2
		SUBTOTAL	64
CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA			
AULAS	Aulas teóricas	1 docente, 1 asistente/cada aula	4
	Aulas prácticas	1 docente, 1 asistente/cada aula	4
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA	Recepción	1 Bibliotecario	1
		SUBTOTAL	9

PERSONAL - ZONA DE INVESTIGACIÓN		PERSONAL DE INVESTIGACIÓN	CANT. DE PERSONAL
INVESTIGACIÓN CLÍNICA			
Coordinación de investigación clínica		1 Investigador principal	1
ÁREA DE TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO	Área para pacientes de dia	3 enfermeros	3
ÁREA DE PROCESAMIENTO DE MUESTRA	Laboratorio de bioanálisis y farmacocinética	Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica	1
	Laboratorio de hematología y bioquímica	Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica	1
ÁREA MÉDICA	Coordinación de investigación clínica	1 Investigador	1
	Consultorio médico	1 Médico	1
	Área de preparación de fitomedicamentos	1 Quimico farmaceutico	1
	Área de gestión de datos	1 Investigador	1
		SUBTOTAL	10
PRODUCCIÓN			
Recepción e informes		1 Asistente	1
Coordinación de producción		Investigador principal	1
Coordinación de control de calidad		Investigador principal	1
CONTROL DE CALIDAD	Laboratorio de control de calidad de materia prima	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Laboratorio de control de calidad de producto terminado	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
PREPARADOS FITOTERÁPICOS	Extractos vegetales	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Tinturas fitoterápicas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Jarabes fitoterápicos	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Pomadas fitoterápicas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Geles y cremas fitoterápicas con base preelaboradas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Cremas fitoterápicas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Preparados para mezclas para masoterapia	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
PREPARADOS FLORAL TERÁPICOS	Gotas florales	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Pomadas geles o cremas florales con bases pre elaboradas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
PREPARADOS HOMEOPÁTICOS	Glóbulos homeopáticos	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Gotas homeopáticas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
	Pomadas geles o cremas homeopáticas con bases pre elaboradas	1 Quimico farmaceutico 1 Asistente	2
		SUBTOTAL	31
		TOTAL	168

Nota. Adaptado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales, por ESSALUD, 2024.*

El área de investigación cuenta con un total de 168 profesionales dedicados al desarrollo de estudios y análisis de plantas medicinales. Este equipo incluye investigadores, técnicos y especialistas que contribuyen al avance científico.



168 PROFESIONALES EN LA ZONA DE INVESTIGACIÓN

ZONA DE DIFUSIÓN

VISITANTES: La demanda de usuarios visitantes al eje de difusión que será atendida en la Clínica de medicina natural al 2032 es de **26321** personas por año; de esta cantidad se determinará la capacidad atendida por día en cada tipo de actividad: salas de exposición, ventas, etc.

TABLA 53

Total de visitantes del eje de difusión

VISITANTES	VISITAS/AÑO	VISITAS/DÍA
Visitantes	26321	83

La zona de difusión recibe un promedio de 83 visitas diarias, lo que refleja el interés del público en las actividades informativas, educativas y culturales ofrecidas. Estas visitas incluyen recorridos, exposiciones y otras experiencias relacionadas con la difusión del conocimiento.



83 VISITAS AL DIA

PERSONAL DE DIFUSIÓN: La cantidad del personal de difusión de la Clínica de medicina natural al 2032 se estimará en función a las actividades; de esta cantidad se determinará la capacidad atendida por día en cada tipo de actividad: salsa de exposición, demostraciones, venta, entre otros.

TABLA 54
Cálculo del Nº de personal del eje de difusión

PERSONAL - ZONA DE DIFUSIÓN		PERSONAL DE DIFUSIÓN	CANT. DE PERSONAL
ACCESO			
Informes		Asistente	1
ADMINISTRATIVO			
Coordinación de marketing y publicidad		Personal administrativo	3
EXPOSICIÓN			
Sala de exposición cerrado	Sala de historia del hombre y las plantas medicinales	Guía	1
	Sala de colección de plantas medicinales	Guía	1
	Sala de exposición audiovisual	Guía	1
Salas de exposición al aire libre		Guía	1
JARDÍN BOTÁNICO			
Jardín exterior		Personal de servicio	2
Invernadero		Personal de servicio	2
Vivero		Personal de servicio	2
COMERCIALIZACIÓN			
Área de venta de plantulas		Personal de venta	3
Área de venta de semillas		Personal de venta	3
		TOTAL	20

La zona de difusión cuenta con un equipo de 20 profesionales encargados de la promoción, divulgación y comunicación de la información a los visitantes, a través de actividades educativas, exposiciones y eventos. Además, incluye personal responsable del mantenimiento y cuidado del jardín, asegurando un entorno adecuado para la difusión del conocimiento.



20 PERSONAL DE LA ZONA DE DIFUSIÓN

ZONA COMPLEMENTARIA

PERSONAL DE SERVICIO: La demanda de usuarios visitantes al eje de difusión que será atendida en la Clínica de medicina natural al 2032 es de **26321** personas por año; de esta cantidad se determinará la capacidad atendida por día en cada tipo de actividad: salas de exposición, ventas, entre otros.

TABLA 55
Cálculo del Nº de personal de la zona complementaria

PERSONAL - ZONA COMPLEMENTARIA		PERSONAL DE SERV. COMPLEMENTARIOS	CANT. DE PERSONAL
RESTAURANTE			
Recepción	Caja		1
Cocina	Cocina fría		4
	Cocina caliente		3
Lavado y almacén de vajillas y menajes			1
PROCESOS AMBIENTALES			
Tratamiento de residuos sólidos	Área de compostaje		1
	Área de segregación de residuos sólidos		1
MANTENIMIENTO			
Taller de mantenimiento de equipos			1
SERV. COMPLEMENTARIOS			
Limpieza	Zona administrativa	2-4 Personal de limpieza/zona	2
	Zona de atención médica		4
	Zona de investigación		4
	Zona de difusión		4
		TOTAL	26

La zona complementaria cuenta con un equipo de 26 profesionales encargados de diversas funciones esenciales, incluyendo la operación del restaurante, la gestión de procesos ambientales, el mantenimiento de las instalaciones y los servicios de limpieza. Su labor garantiza el adecuado funcionamiento y sostenibilidad del espacio.



26 PERSONAL DE LA ZONA DE COMPLEMENTARIA

RESUMEN DEL AFORO TOTAL DEL PROYECTO

El aforo total del proyecto ha sido calculado considerando la capacidad máxima de atención y uso de las instalaciones **(Ver Tabla 56)**. El cuadro muestra que de 617 usuarios totales, 384 son prestadores de servicio y 233 son público receptor. Las zonas con más prestadores de servicio son Atención Médica (167) e Investigación (141), mientras que el público receptor se concentran en Atención Médica (150) y Difusión (83). Las áreas médicas y de difusión son las más demandadas.

TABLA 56
Aforo total del proyecto

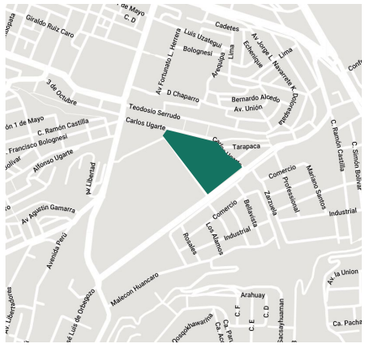
	USUARIOS PERMANENTES (Usuario prestador del servicio)	**USUARIOS TEMPORALES / DIA** (Usuario receptor del servicio)
ZONA RECEPTIVA	6	-
ZONA ADMINISTRATIVA	18	-
ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	157	150
ZONA DE INVESTIGACIÓN	168	-
ZONA DE DIFUSIÓN	20	83
ZONA COMPLEMENTARIA	26	-
SUBTOTAL	395	233
TOTAL	628	

2.3 ANÁLISIS DEL LUGAR

2.3.1 SELECCIÓN DE TERRENOS PROPUESTOS

La selección del terreno es un proceso fundamental para garantizar la viabilidad y eficiencia del proyecto. La pre elección de los terrenos se realizó en función de criterios como: la accesibilidad, disponibilidad de servicios básicos, uso de suelo y principalmente el área requerida para el desarrollo de la propuesta. Estos aspectos permitieron reducir la selección a dos opciones que representan las mejores condiciones para el desarrollo de la clínica. Si bien se exploraron otras alternativas, estos dos terrenos fueron los únicos que cumplían con todos los criterios establecidos para la preselección **(Ver Tabla 57)**.

TABLA 57
Terrenos propuestos para el proyecto de la Clínica de Medicina Natural

CARACTERÍSTICA	**TERRENO PROPUESTA 1**	**TERRENO PROPUESTA 2**
UBICACIÓN	**VIVERO FORESTAL DE PATA PATA - SAN JERÓNIMO** 	**HOSPITAL DE CONTINGENCIA ANTONIO LORENA - SANTIAGO** 
ÁREA	44439,25 m²	38856,78 m²
USO ACTUAL	Vivero forestal	Hospital de Contingencia Antonio Lorena
USO DE SUELOS	Zona agrícola	R-6 y Otros usos
SERVICIOS BÁSICOS	Cuenta con agua potable, energía eléctrica, desagüe, recolección de basura y alumbrado público	Cuenta con agua potable, energía eléctrica, desagüe, recolección de basura, seguridad y alumbrado público
TOPOGRAFÍA	Terreno con desnivel de 6m a nivel	Terreno con pendiente ligera en la parte superior
PROPIETARIO	Dirección Regional de Agricultura Cusco	Cuartel del Ejército del Perú
ACCESIBILIDAD	La accesibilidad es a 500m del paradero final de la ET. Expreso Santiago	La accesibilidad es de manera directa por la Av. Agustín Gamarra y Calle Carlos Ugarte
TRANSPORTE URBANO	El terreno cuenta con movilidad de transporte urbano por la Av. Almudena con la E.T. Expreso Santiago	El terreno cuenta con movilidad de transporte urbano por la Av. Agustín Gamarra con la E.T. Columbia

El cuadro presenta los criterios de selección y la escala de puntuación para evaluar los terrenos propuestos para una Clínica de Medicina Natural. Se analizan aspectos como movilidad y accesibilidad, dimensión, disponibilidad, compatibilidad, servicios básicos y calidad del entorno medioambiental, asignando puntajes según el nivel de cumplimiento de cada criterio **(Ver Tabla 58)**.

TABLA 58
Criterios de selección para terrenos propuestos para la Clínica de medicina natural

CRITERIOS DE SELECCIÓN	ESCALA DE PUNTUACIÓN		
	1	2	3
MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD Este criterio evalúa la facilidad con la que los pacientes, médicos, investigadores y visitantes pueden acceder al terreno, considerando la proximidad a rutas principales, transporte público y la accesibilidad para personas con movilidad reducida.	**Acceso limitado:** El terreno está en una ubicación remota con escaso acceso a transporte público o difícil de alcanzar para personas con movilidad reducida.	**Acceso moderado:** El terreno está bien conectado por transporte público, aunque puede presentar algunas dificultades de accesibilidad para personas con movilidad reducida o estacionamiento limitado.	**Acceso excelente:** El terreno está perfectamente ubicado, con fácil acceso a transporte público, estacionamiento adecuado y accesibilidad total para personas con movilidad reducida.
DIMENSIÓN Este criterio se refiere al tamaño y la extensión del terreno. La dimensión debe ser suficiente para albergar el centro de atención médica, áreas de investigación, espacios para la difusión de conocimiento sobre plantas medicinales, y jardines terapéuticos; además de garantizar una buena circulación y una separación adecuada entre las diferentes áreas del centro.	**Dimensión insuficiente:** El terreno es pequeño, lo que limita la distribución adecuada de las instalaciones y jardines, generando posibles problemas de espacio y funcionalidad.	**Dimensión adecuada:** El terreno es suficientemente grande para las actividades esenciales, aunque puede haber limitaciones para expandirse.	**Dimensión ideal:** El terreno es amplio permitiendo una correcta disposición de las instalaciones y jardines, con espacio adicional para futuras expansiones o modificaciones.
DISPONIBILIDAD Este criterio evalúa si el terreno está disponible para su compra o arrendamiento en el momento necesario para el proyecto y si existen restricciones legales o ambientales para su uso.	**Baja disponibilidad:** El terreno está sujeto a restricciones legales, problemas de zonificación o falta de acceso inmediato para su adquisición o uso.	**Disponibilidad moderada:** El terreno está disponible, pero solo requiere procedimientos administrativos menores para poder ser utilizado, no hay obstáculos legales importantes.	**Alta disponibilidad:** El terreno está libre de restricciones, es accesible de inmediato para su adquisición o uso, sin obstáculos legales.
COMPATIBILIDAD Este criterio evalúa la capacidad del terreno para adaptarse a las necesidades y requisitos del proyecto, garantizando que el espacio sea adecuado para llevar a cabo las actividades propuestas y cultivo de plantas medicinales.	**Baja compatibilidad:** El terreno no es adecuado para las actividades del proyecto.	**Compatibilidad moderada:** El terreno es adecuado para la mayoría de las actividades del proyecto, aunque presenta algunas limitaciones, como la ausencia de las áreas destinadas al cultivo de plantas medicinales.	**Alta compatibilidad:** El terreno es completamente adecuado para el desarrollo de las actividades, sin limitaciones y con condiciones óptimas para el cultivo de plantas medicinales.
SERVICIOS BÁSICOS Se refiere a la disponibilidad de servicios como agua potable, electricidad, alcantarillado, telecomunicaciones y otros servicios básicos necesarios para el funcionamiento del proyecto. Además, dispone de acceso a servicios de agua para riego, lo que facilita el mantenimiento adecuado de las plantas medicinales y áreas verdes del proyecto.	**Falta de infraestructura básica:** El terreno no cuenta con los servicios básicos.	**Infraestructura parcial:** El terreno tiene algunos servicios disponibles, pero puede requerir inversiones adicionales para su implementación.	**Infraestructura completa:** El terreno tiene acceso a todos los servicios básicos y esenciales; además el terreno dispone de acceso a agua para riego.
CALIDAD DEL ENTORNO MEDIOAMBIENTAL Este criterio considera factores como la biodiversidad local, la calidad del aire, la contaminación acústica e hídrica, y la armonía con el paisaje circundante. Un entorno natural de alta calidad ayuda en el proceso de recuperación del paciente.	**Bajo:** El terreno se encuentra en una zona de alta contaminación, con escasa biodiversidad y condiciones ambientales adversas, como aire y agua contaminados, ruido excesivo y proximidad a fuentes de contaminación.	**Moderado:** El terreno se encuentra en un entorno relativamente saludable, con algunos factores negativos como moderada contaminación del aire o ruido, pero aún con áreas verdes cercanas y una biodiversidad aceptable.	**Excelente:** El terreno está situado en un entorno natural de alta calidad, con aire limpio, baja contaminación, rica biodiversidad, tranquilas áreas verdes circundantes y sin fuentes de contaminación cercanas.

Nota. Adaptado de *Guía para la selección de terrenos para construir infraestructura social,* por W. Dalaison, 2018, Banco Interamericano de Desarrollo.

ASIGNACIÓN DE PUNTUACIÓN EN BASE A CRITERIOS ESTABLECIDOS

Se han evaluado los distintos terrenos en función a los criterios seleccionados. A través de un sistema de puntuación, se compararon las opciones disponibles con el objetivo de identificar el terreno más adecuado para el desarrollo del proyecto **(Ver Figura 115)**.

FIGURA 115
Asignación de puntaje a terrenos propuestos para la Clínica de medicina natural



TERRENO 2	
Movilidad y accesibilidad	3
Dimensión	3
Disponibilidad	2
Compatibilidad	2
Servicios básicos	2
Calidad del entorno medioambiental	1
TOTAL	**13**

TERRENO 1	
Movilidad y accesibilidad	2
Dimensión	3
Disponibilidad	2
Compatibilidad	3
Servicios básicos	3
Calidad del entorno medioambiental	3
TOTAL	**16**

Posteriormente, tras un análisis detallado, se eligió el Terreno propuesto 1: Vivero forestal de Pata Pata, ya que permitía la implementación integral del concepto de la Clínica de medicina natural, al ofrecer condiciones óptimas para el cultivo, investigación y aplicación terapéutica con plantas medicinales, garantizando así un desarrollo adecuado del proyecto.

2.3.2 CONDICIONANTES FÍSICAS

A. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN POLÍTICA

El terreno está situado en la zona norte del distrito de San Jerónimo. Se ubica en el centro poblado de Huayllapampa a 400 metros de la zona arqueológica de Pata Pata.

CENTRO POBLADO:	Huayllapampa
DISTRITO:	San Jerónimo
PROVINCIA:	Cusco
DEPARTAMENTO:	Cusco

PROPIEDAD

Es propiedad de la Dirección Regional de Agricultura Cusco. Actualmente es usado por la Asociación de Pequeños Productores de Pata Pata.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD:	3316 m.s.n.m.
LATITUD:	13º32’18,56” S
LONGITUD:	71º52’25.20” O

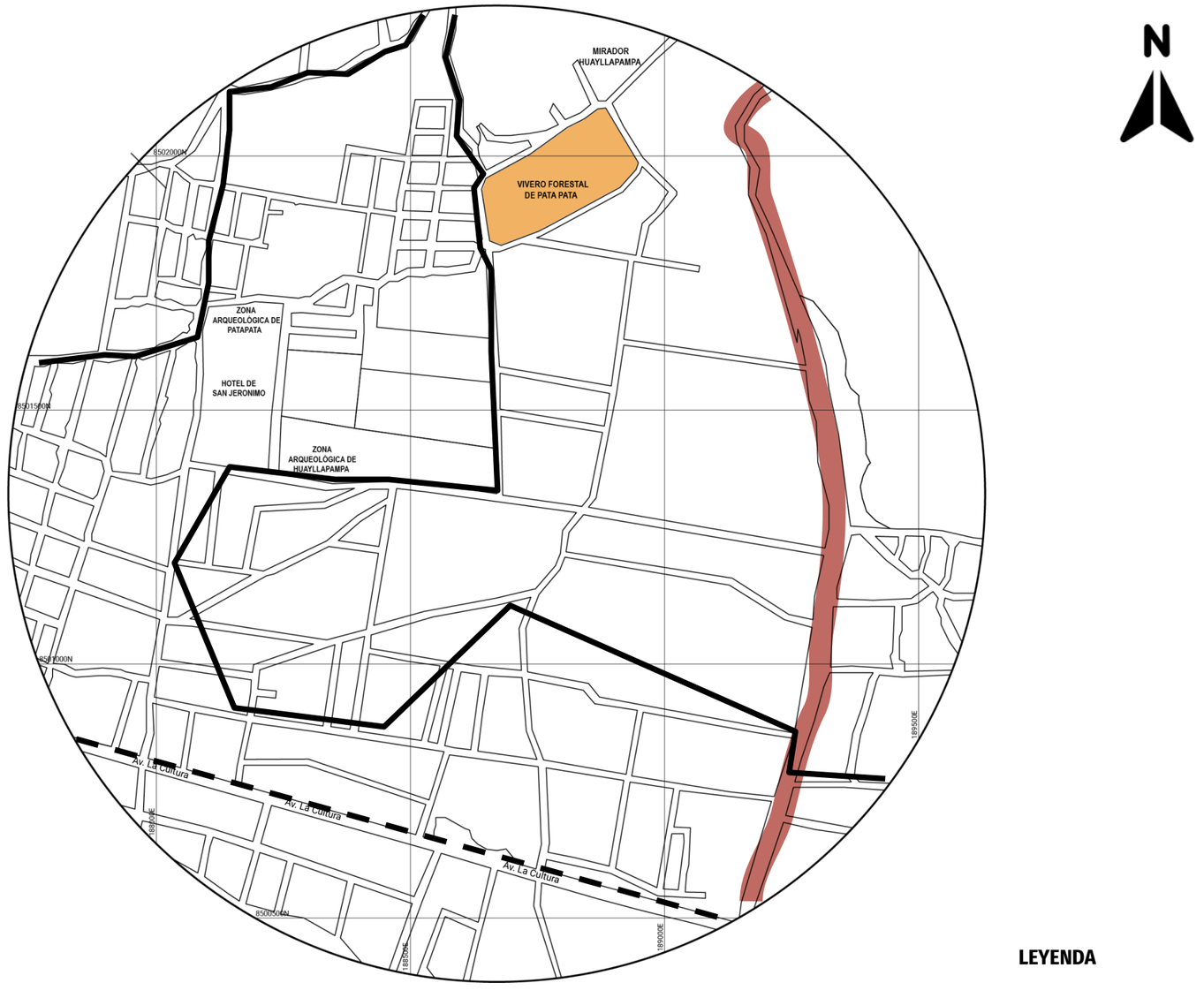
UBICACIÓN HIDROGRÁFICA

Paralelo a la cuenca del Río Huacotomayo.

CONCLUSIÓN

El proyecto se encuentra emplazado en un terreno agrícola donde la actividad predominante en la actualidad es la siembra de plantas aromáticas, ornamentales y medicinales.

FIGURA 116
Localización y ubicación del proyecto



B. ÁREA, PERÍMETRO Y COLINDANCIAS

ÁREA Y PERÍMETRO: El terreno cuenta con las siguientes dimensiones:

ÁREA	:	44439.25 M2
PERÍMETRO	:	873.83 ML

COLINDANCIA: De acuerdo a los puntos cardinales visualizados desde el terreno, se muestra las siguientes colindancias:

NORTE	**:** Calle S/N	**SUR**	**:** Calle S/N
OESTE	**:** Calle S/N	**ESTE**	**:** Calle 8 de diciembre

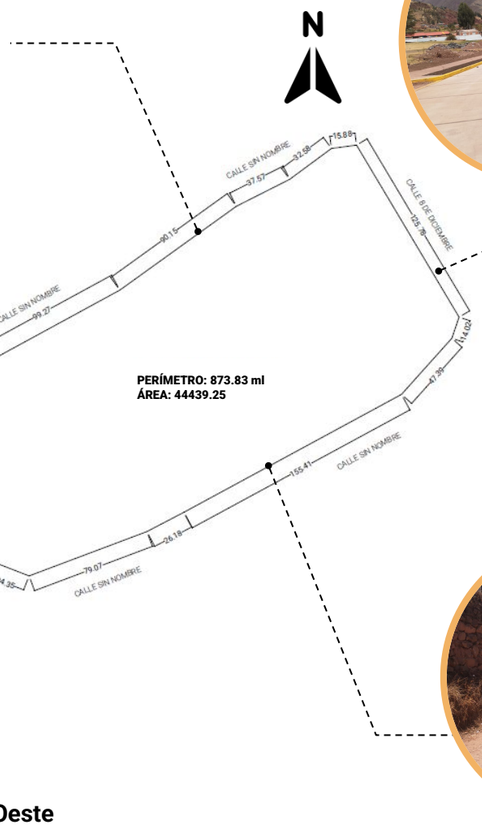
FIGURA 117
Colindantes del terreno elegido



Vista Norte



Vista Este





Vista Oeste



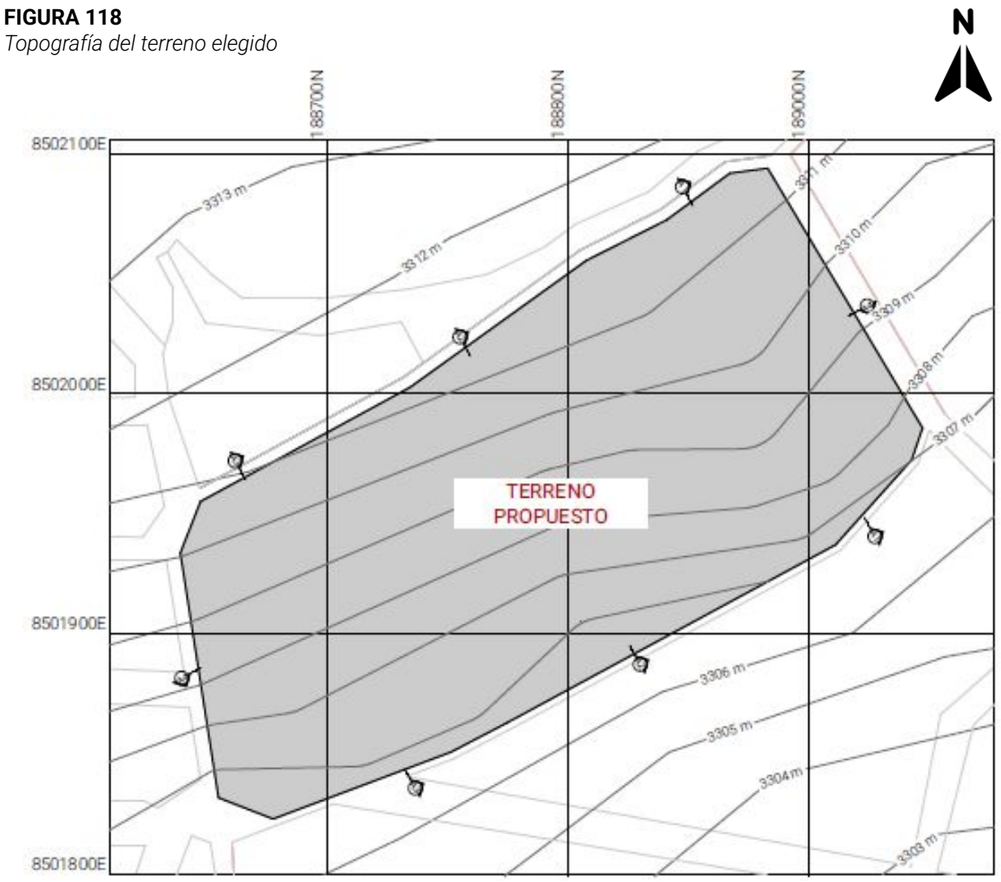
Vista Sur

C. TOPOGRAFÍA

El terreno seleccionado tiene una topografía variada. Presenta 6 curvas de nivel, cuyo punto más alto se encuentra a 6.00 m de altura hacia el norte; y el punto más bajo hacia el sur. Cuenta con una pendiente de 4% y con un ángulo de inclinación de 2.3º de Sur a Norte.

CORTE A: Muestra la pendiente más pronunciada con una pendiente de 4%

FIGURA 118
Topografía del terreno elegido





CORTE A-A

D. ACCESIBILIDAD Y VÍAS

ACCESIBILIDAD

El terreno de la Dirección Regional de Agricultura Cusco se encuentra articulado a la red vial del Centro Poblado de Huayllapampa, teniendo 4 accesos, de los cuales se tiene 1 acceso principal y 3 secundarios:

- **1AS:** Calle sin nombre
- **2AS:** Calle sin nombre
- **3AS:** Calle sin nombre
- **1AP:** Av. 8 de diciembre

VÍAS

El terreno de la Dirección Regional de Agricultura Cusco presenta 2 vías de acceso mediante las cuales se puede llegar:

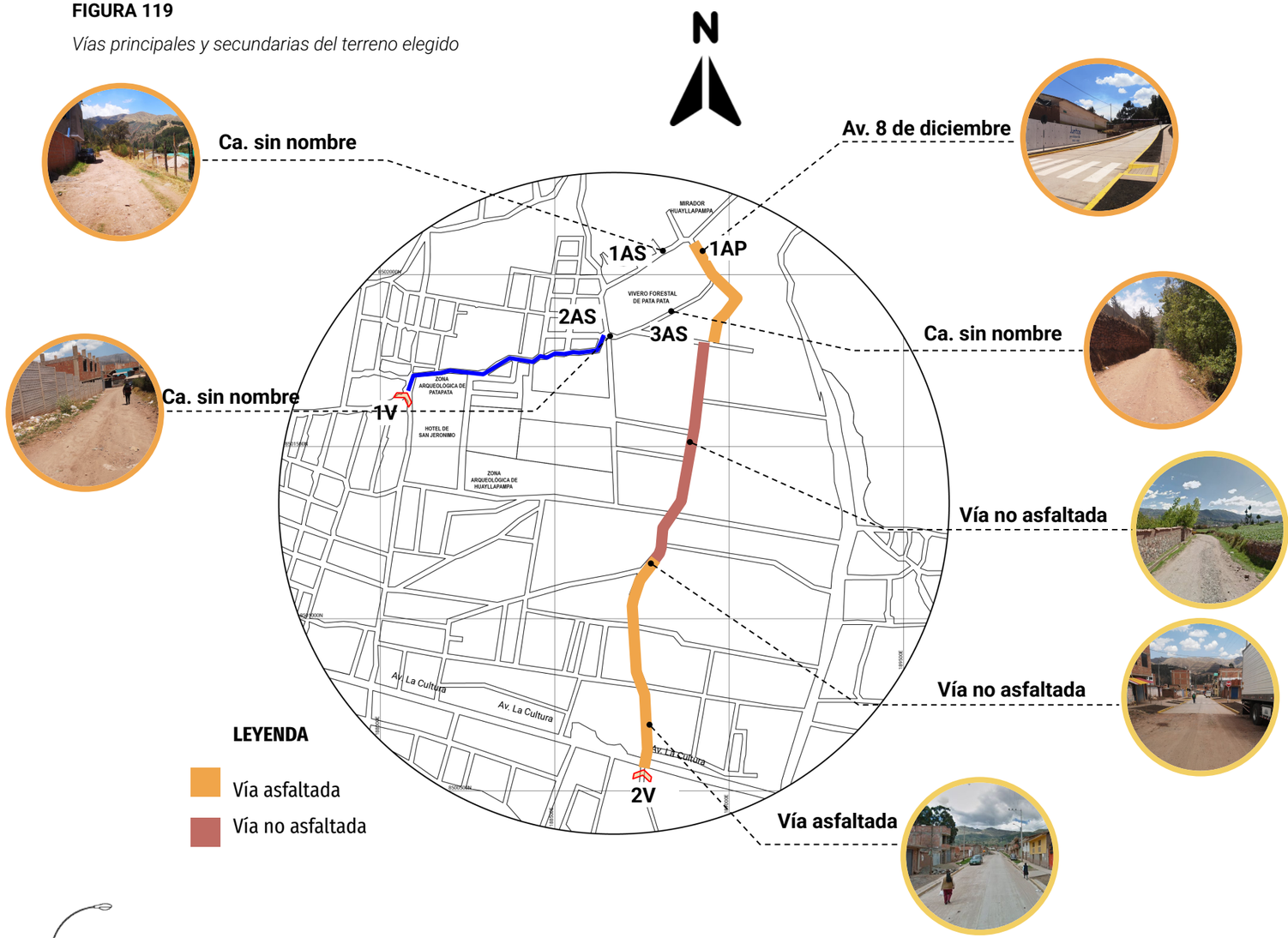
- **1V:** Calle sin nombre
- **2V:** Av. 8 de diciembre

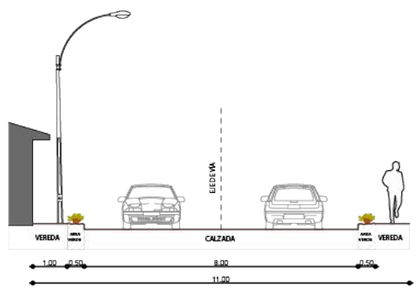
CONCLUSIÓN

El terreno cuenta con una buena accesibilidad vehicular por la calle 8 de diciembre (pavimentada) proporcionando un acceso seguro y rápido. Mientras que las vías secundarias son caminos de tierra, lo cual se recomienda su mejoría para facilitar la fluidez conectiva durante todo el año.

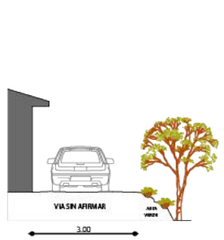
FIGURA 119

Vías principales y secundarias del terreno elegido

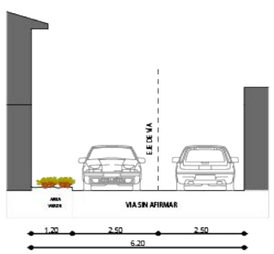




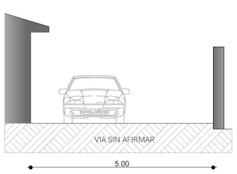
Calle 8 diciembre (1AP)



Calle sin nombre (3AS)



Calle sin nombre (2AS)



Calle sin nombre (1AS)

E. INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y PARÁMETROS URBANOS

INFRAESTRUCTURA ACTUAL

Actualmente, el terreno se utiliza para el cultivo de plantas nativas (queuña, chachacomo), plantas exóticas, ornamentales, medicinales y alimenticias. Luego de su germinación se ofrecen a la venta a toda la población del Cusco. Estas plantas incluyen retama, sauce llorón, sauco, ligustro, ciprés, álamo, molle, capulí, aliso, injerto de durazno, manzano, ciruelo, patrones de manzano, dormilona, oreja de gato, romerillo, boca y sapo, clavel chino, ojo de pollo y petunia etc

PARÁMETROS URBANOS

Dado que la ubicación de la parcela está fuera de los límites del casco urbano; es decir, pertenece al área rural, no cuenta con parámetros de planificación urbana que limiten el desarrollo del proyecto.

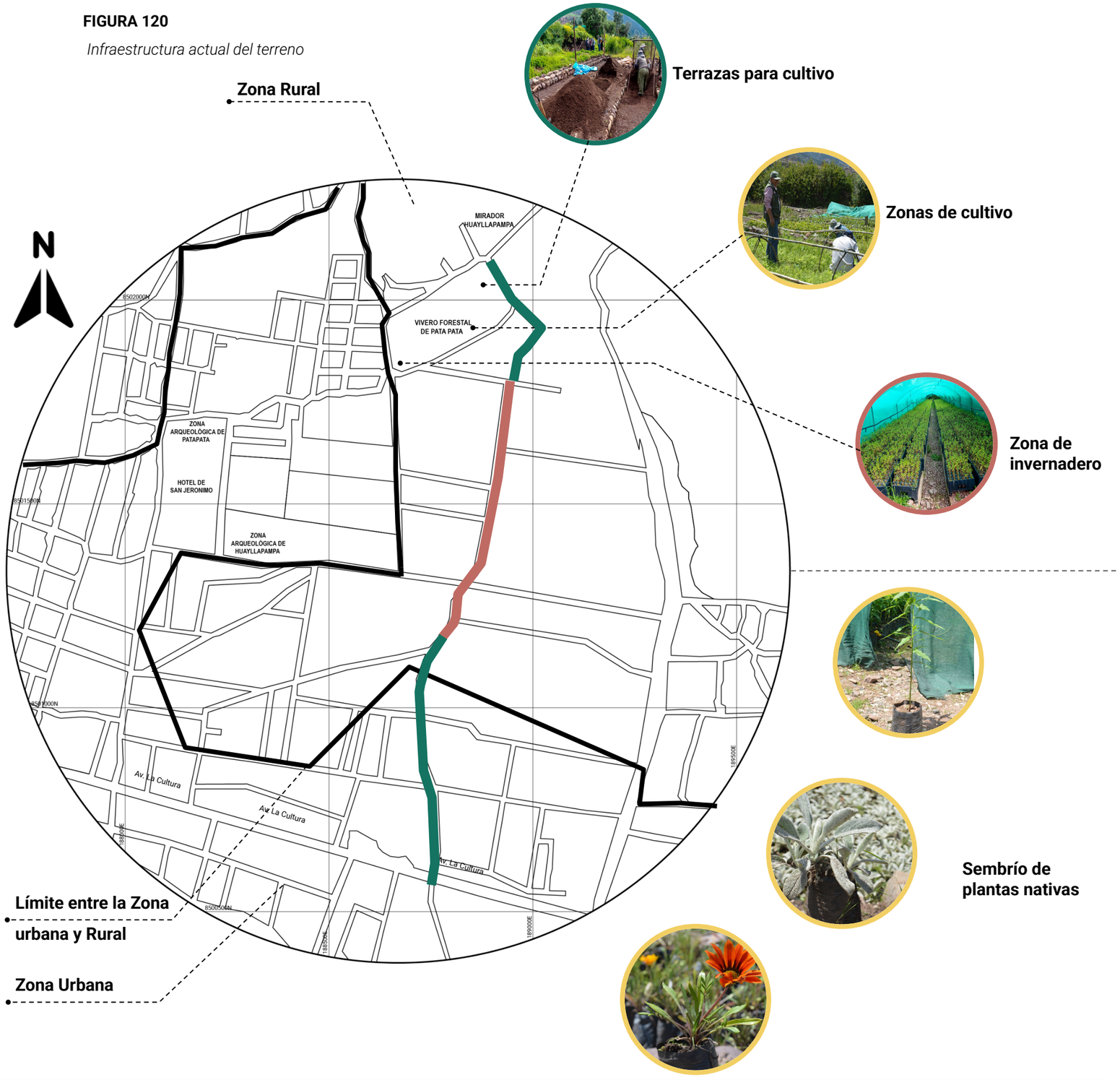
CONCLUSIÓN

La ubicación del terreno es actualmente destinada al cultivo de una amplia variedad de especies vegetales, tanto nativas como exóticas.

Debido a que el terreno no cuenta con parámetros urbanísticos, ofrece cierta flexibilidad para el diseño del proyecto.

FIGURA 120

Infraestructura actual del terreno



2.3.3 CONDICIONANTES URBANAS

A. MORFOLOGÍA URBANA

TRAMA URBANA

El terreno se delimita en una trama rectangular; asimismo, presenta una organización lineal e irregular. Del lado Este además de su organización lineal e irregular se ve condicionada por los bordes naturales del río Huacotomayo.

FIGURA 121
Trama urbana del centro poblado de Huayllapampa



B. TEJIDO URBANO

TEJIDO URBANO

El tejido urbano responde a un diseño irregular y ortogonal. El sector del lado sureste corresponde al plano de la fase de consolidación, hallando algunos vacíos urbanos donde actualmente se desarrolla actividades de agricultura. Dicho sector no presenta un módulo típico como estructura parcelaria.

FIGURA 122
Tejido urbano del centro poblado de Huayllapampa



De acuerdo a la trama y el tejido urbano que presenta el centro poblado de Huayllapampa, el proyecto tomará en cuenta la configuración geométrica y los ejes ordenadores para el diseño arquitectónico.

C. HITOS Y NODOS

HITOS

Son estructuras físicas reconocibles que poseen alto valor sociocultural, histórico, simbólico, arquitectónico que sirven como puntos de referencia y facilitan la orientación en un determinado lugar. Los hitos cercanos al terreno son los siguientes:

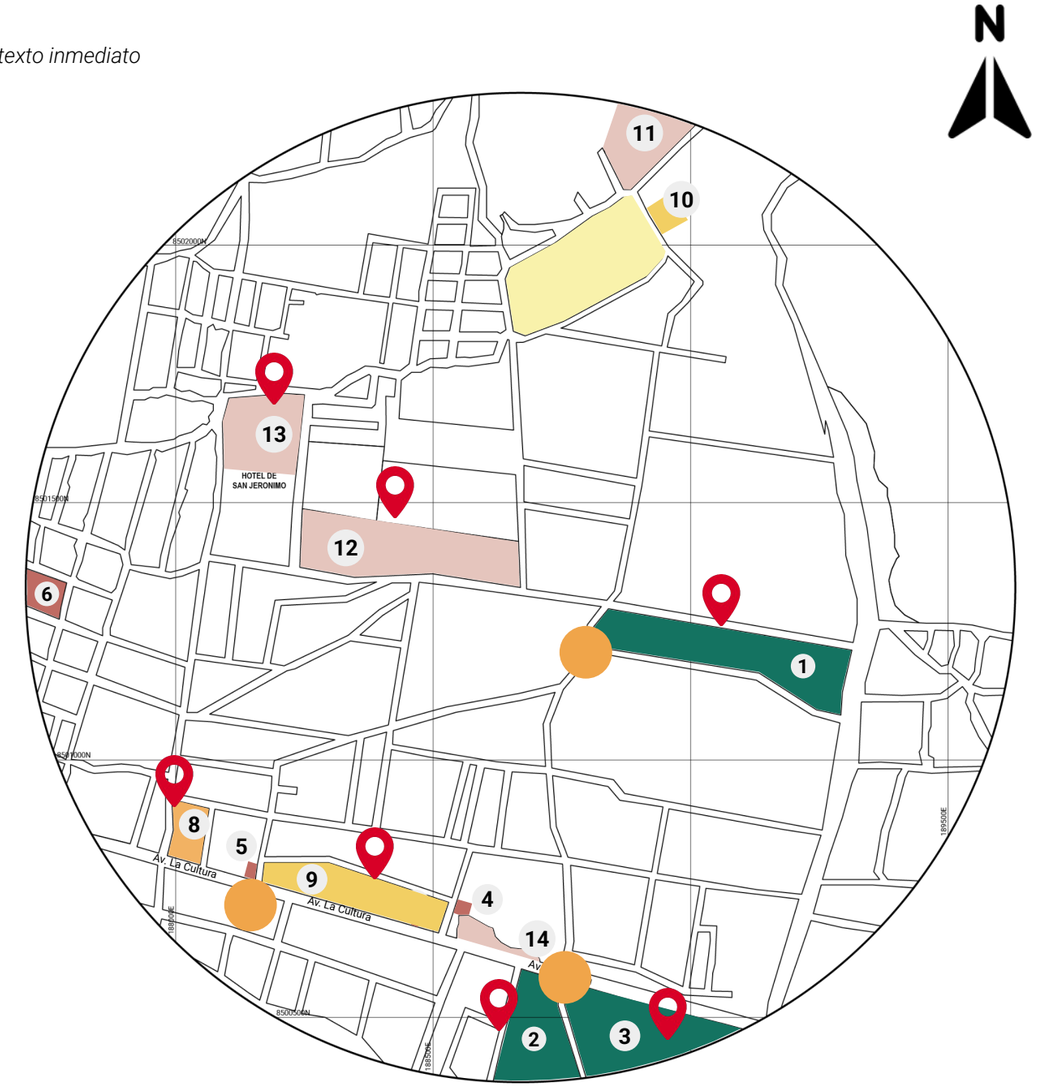
- Área arqueológica de Patapata
- Área arqueológica de Huayllapampa
- Colegio Isaiah Bowman
- Polideportivo Cajonahuaylla
- Hotel San Jerónimo
- Herbario Vargas Cuz
- Facultad de Ciencias Agrarias - UNSAAC
- Centro de Salud San Jerónimo

NODOS

Son puntos estratégicos que se constituyen focos intensivos, debido a las muchas actividades desarrolladas.

- La presencia de la Facultad de Ciencias Agrarias y el Herbario Vargas Cuz generan la mayor concentración de personas en horario académico y laboral; y esto es aún más, debido a que están ubicadas en la Av. de la Cultura.
- La presencia del colegio Isaiah Bowman genera mayor afluencia de personas en horario escolar.
- El centro de salud de San Jerónimo también generan actividades intensas y esto se hace mayor por su ubicación en la Av. de la cultura.

FIGURA 123
Hitos y nodos del contexto inmediato





Colegio Isaiah Bowman



Hotel de San Jerónimo



Zona arqueológica de Patapata

LEYENDA

EDUCACIÓN
1 Colegio Isaiah Bowman
2 Herbario Vargas Cuz - UNSAAC
3 UNSAAC Sede Kayra

SALUD
8 Centro de Salud San Jerónimo

RECREACIONAL
9 Complejo deportivo Cajonahuaylla
10 Cancha deportiva Huayllapampa

INSTITUCIONAL
4 Comisaría Protección de Carretera San Jerónimo
5 Compañía de Bomberos San Jerónimo
7 Municipalidad distrital de San Jerónimo

OTROS
11 Mirador de Huayllapampa
12 Zona arqueológica de Pata Pata
13 Zona arqueológica de Huayllapampa
14 Humedal de Pata Pata

LEYENDA

Nodo con mayor afluencia de personas

Ubicación de hitos

D. USO DE SUELOS

Para el análisis del uso de suelo se tomó el contexto mediato, donde se identificó que el terreno del proyecto pertenece a la zona de agricultura.

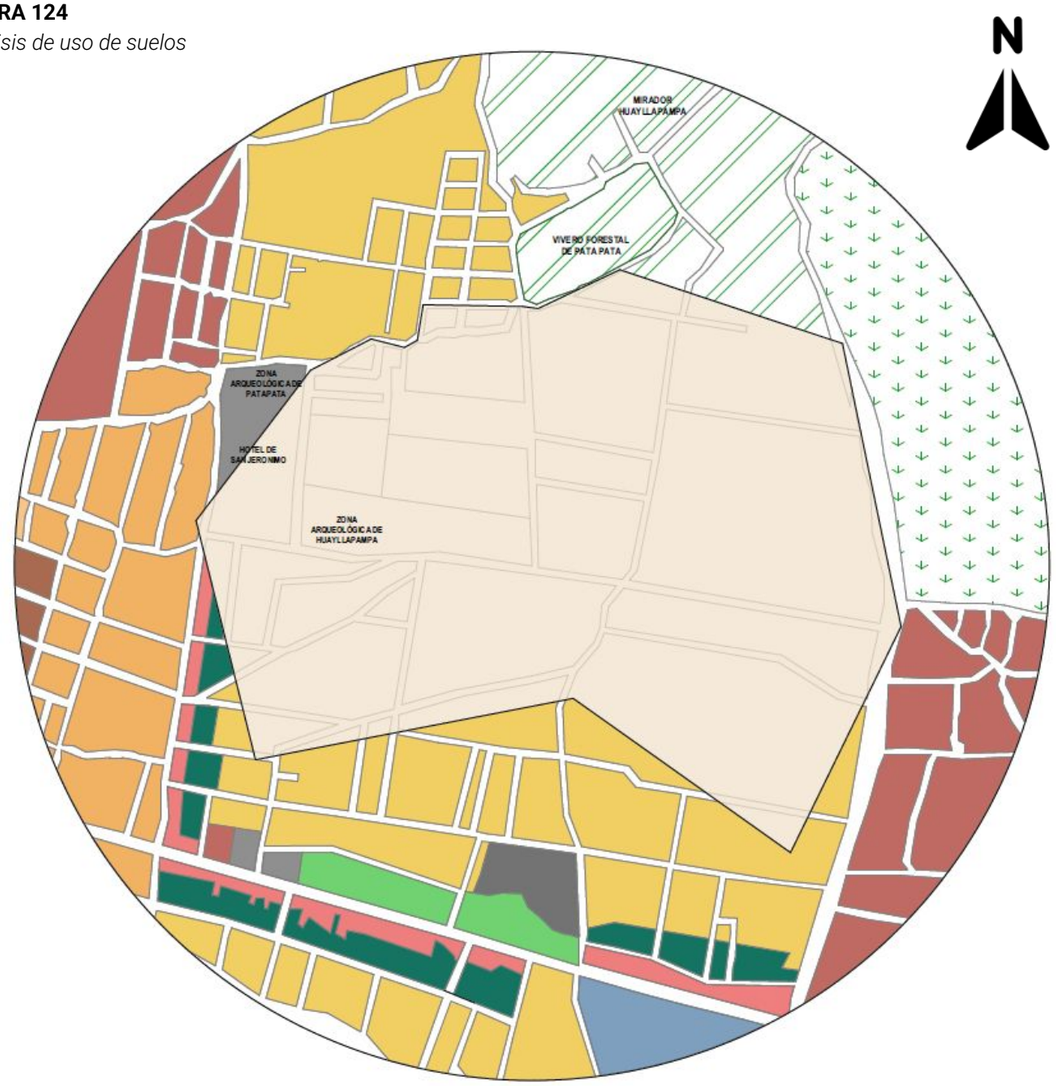
Además se observó que el uso de suelo predominante corresponde a la zona de reglamentación especial (Z.R.E.), debido a que se encuentran en ella la "Zona arqueológica de Pata Pata" y la "Zona arqueológica de Huayllapampa" donde aún existen vestigios de andenerías agrícolas del periodo incaico representando un 60%, seguida de las zonas de agricultura y zona de reforestación en la zona norte.

Además, se identifica equipamiento urbano en menor proporción de educación, recreación, residencial y salud.

CONCLUSIÓN

El análisis del uso de suelo revela que el terreno destinado al proyecto se encuentra en una zona predominantemente agrícola.

FIGURA 124
Análisis de uso de suelos



E. SERVICIOS BÁSICOS

El centro poblado de Huayllapampa cuenta con servicios básicos de energía eléctrica, agua potable y desagüe.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica para el centro poblado está integrada a la red eléctrica de Electro Sur Este. Cuenta con servicios de regular calidad, teniendo una red primaria y secundaria.

AGUA POTABLE

El centro Poblado cuenta con servicios de agua provenientes de JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento); cuya red principal pasa por las calles. El sector de Huayllapampa es abastecida por esta red principal, el cual desciende por gravedad.

DESAGÜE

En el centro del Poblado existen sistemas de recolección interna de aguas residuales en el 89% de las edificaciones existentes, las cuales desembocan directamente al río Vilcanota. La falta de una planta de tratamiento de aguas servidas, contaminan su entorno y ambiente.

AGUA PARA RIEGO

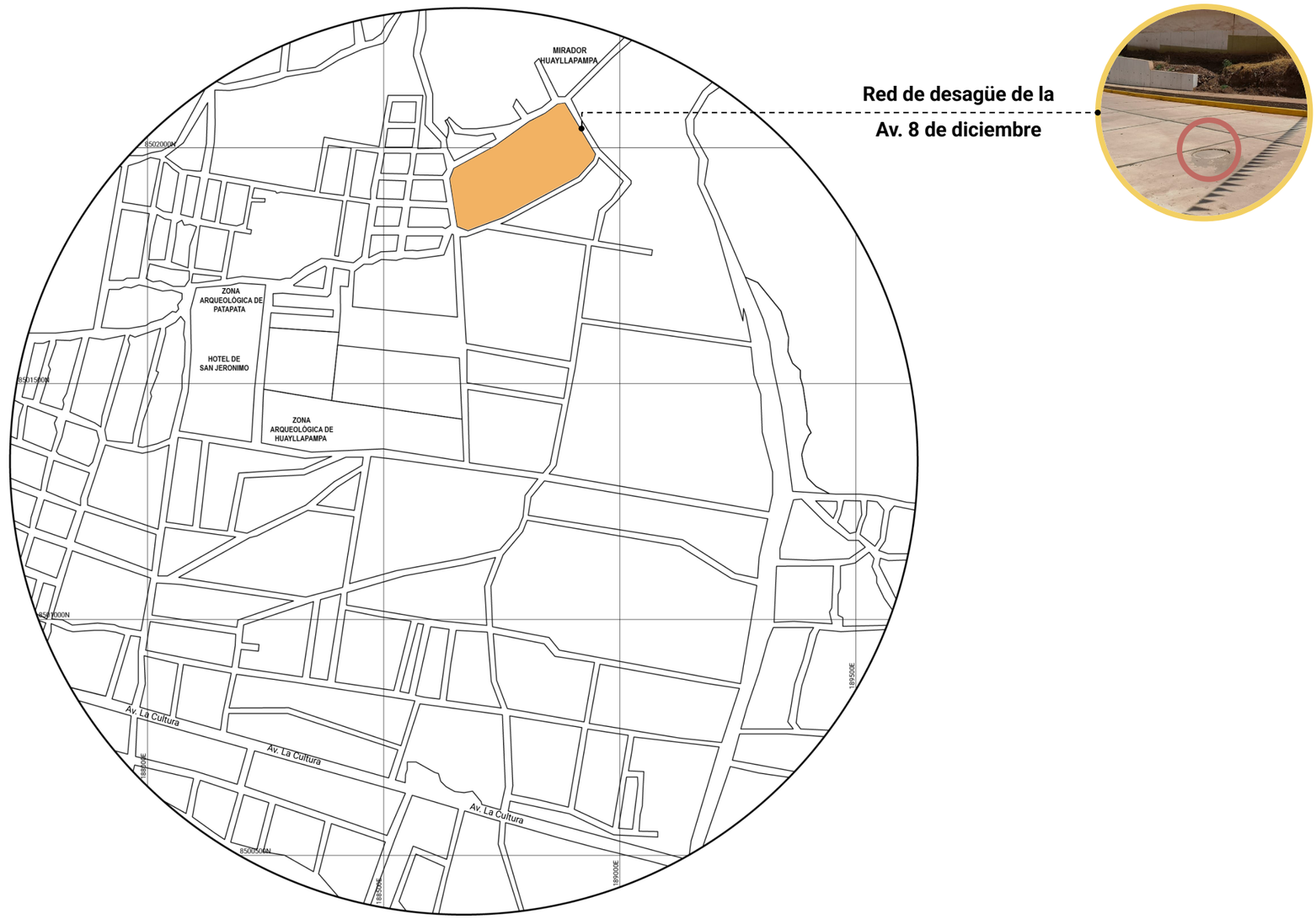
El centro poblado cuenta con agua para riego que proporciona a los agricultores locales el acceso necesario de este recurso para sus cultivos. Además, se están llevando a cabo proyectos para mejorar la infraestructura de riego, como la construcción de reservorios y la implementación de tecnologías de riego tecnificado.

CONCLUSIÓN

El terreno seleccionado cuenta con servicios básicos para la propuesta del proyecto de la Clínica de medicina natural. Además de agua para el riego de plantas medicinales y áreas verdes.

FIGURA 125

Servicios básicos del terreno elegido



2.3.4 CONDICIONANTES AMBIENTALES

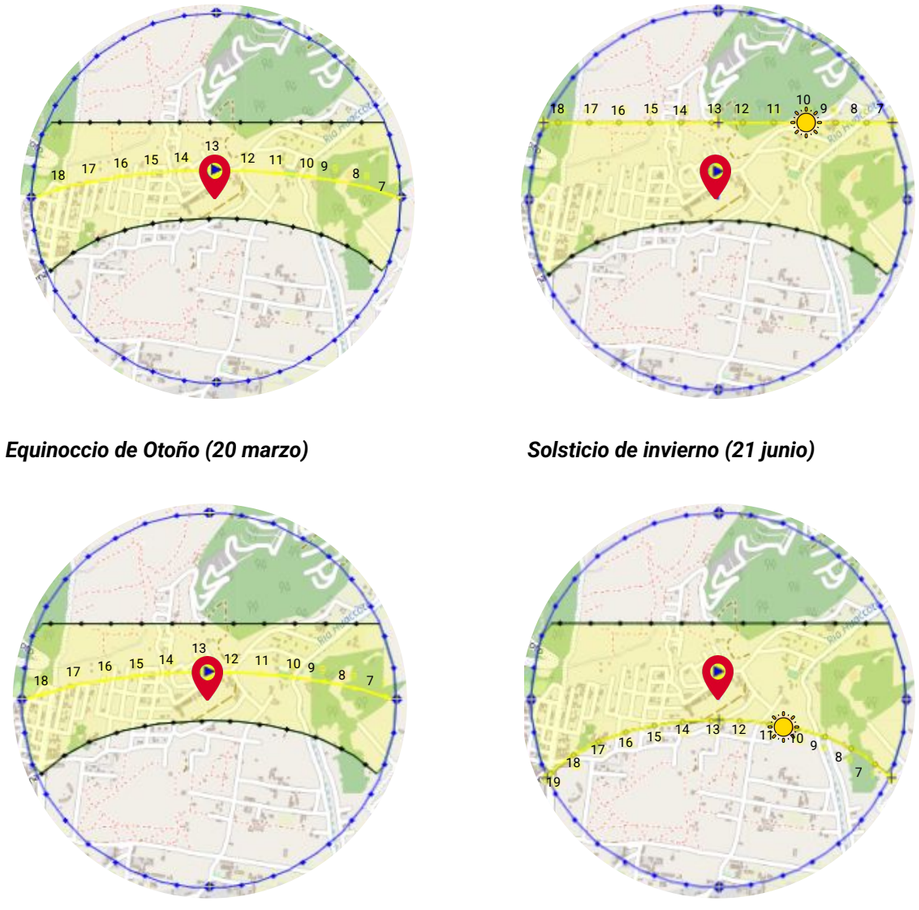
A. CLIMA

a. ASOLEAMIENTO

El terreno no tiene barreras naturales ni edificaciones altas contiguas, que le den sombra, por lo que se tiene buen asoleamiento durante todo el día, de forma cenital y perpendicular, teniendo al medio día una inclinación mínima. En verano, el sol mira hacia el sur. Y en invierno hacia el norte.

FIGURA 126

Posición del sol en las diferentes estaciones del año 2023



Equinoccio de Otoño (20 marzo)

Solsticio de invierno (21 junio)

Equinoccio de primavera (23 septiembre)

Solsticio de verano (21 diciembre)

Nota. Tomado de *Posición solar*, por SunEarthTools, 2023, (https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es).

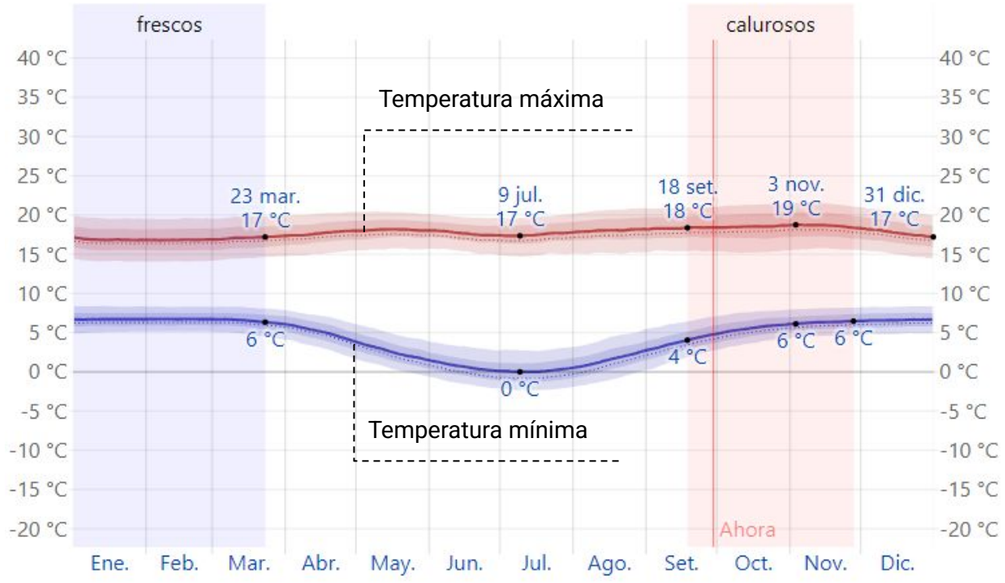
b. TEMPERATURA

La temporada templada dura 2,3 meses, del 18 de septiembre al 27 de noviembre, y la temperatura media diaria supera los 18 °C. El mes más caluroso del año en Cusco es noviembre, cuando la temperatura promedio es de 19 °C y la temperatura más baja es de 6 °C.

La temporada de frío dura 2,7 meses, del 31 de diciembre al 23 de marzo, y la temperatura media diaria es inferior a 17 °C. El mes más frío del año en Cusco es julio, cuando la temperatura promedio es de 0 °C y la máxima de 18 °C.

FIGURA 127

Temperatura máxima y mínima promedio en San Jerónimo, registrada en el año 2023



Nota. Tomado de *Clima del Cusco*, por Weather Spark, 2023, (https://weatherspark.com/y/25926/Average-Weather-in-Cusco-Peru-Year-Round).

TABLA 59

Temperatura máxima y mínima promedio en San Jerónimo, registrada en el año 2023 por meses

T°	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAX.	17 °C	17 °C	17 °C	18 °C	18 °C	18 °C	18 °C	18 °C	18 °C	19 °C	19 °C	18 °C
PROM.	11 °C	11 °C	11 °C	11 °C	10 °C	9 °C	8 °C	9 °C	11 °C	11 °C	12 °C	12 °C
MIN.	7 °C	7 °C	6 °C	5 °C	2 °C	1 °C	0 °C	2 °C	4 °C	6 °C	6 °C	7 °C

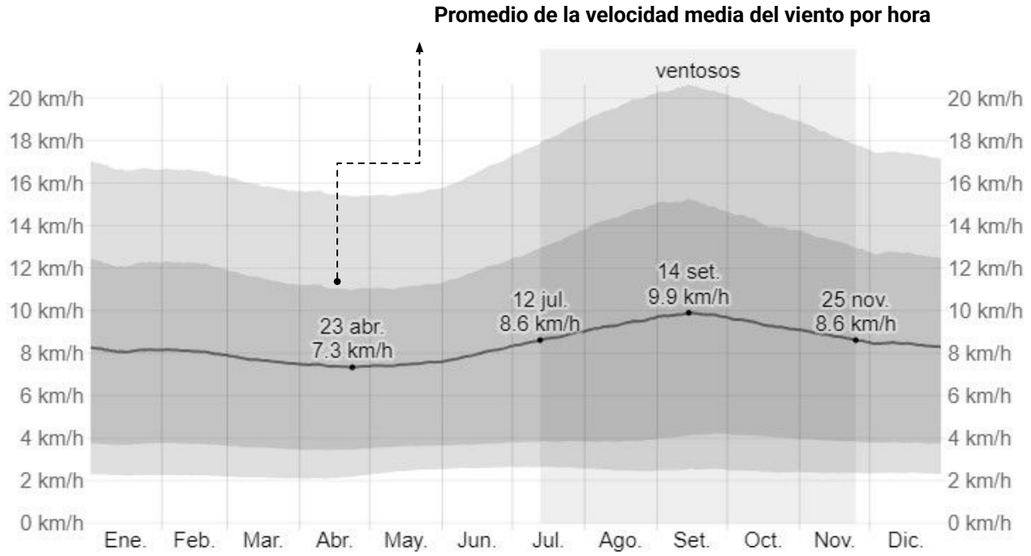
Nota. Tomado de *Clima del Cusco*, por Weather Spark, 2023, (https://weatherspark.com/y/25926/Average-Weather-in-Cusco-Peru-Year-Round).

c. VIENTOS

La velocidad promedio del viento por hora en Cusco varía ligeramente a lo largo del año. El período más ventoso del año dura 4 meses (12 de jul - 25 de nov), y la velocidad media del viento es de más de 8,6 km/h. **El mes más ventoso del año en Cusco es septiembre, con una velocidad promedio del viento de 9,8 km/h.** La época más tranquila del año dura de 6 a 7 meses (25 de nov - 12 de jul). El mes más tranquilo del año en Cusco es abril, cuando la velocidad promedio del viento es de 7,4 km/h. **La dirección de los vientos predominantes vienen de Oeste.**

FIGURA 128

Velocidad promedio del viento en Cusco



Nota. Tomado de *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Cuzco*, por Weather Spark, (https://weatherspark.com/y/25926/Average-Weather-in-Cusco-Peru-Year-Round).

TABLA 60

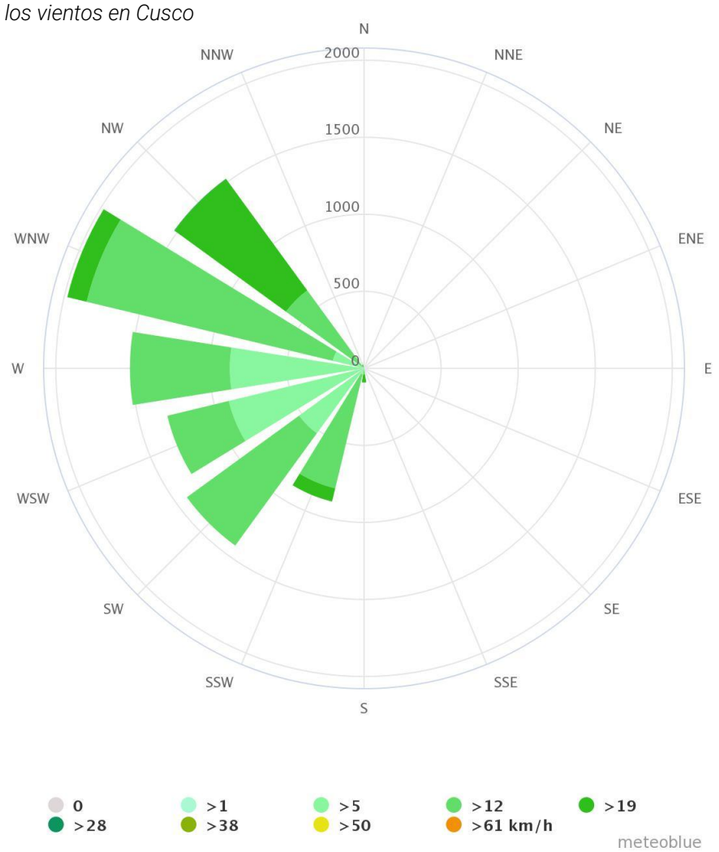
Velocidad promedio del viento en Cusco por meses

Vel. de viento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Km/h	8.1	8.1	7.7	7.4	7.5	8.0	8.7	9.4	9.8	9.3	8.8	8.4

Nota. Tomado de *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Cuzco*, por Weather Spark, (https://weatherspark.com/y/25926/Average-Weather-in-Cusco-Peru-Year-Round).

FIGURA 129

Rosa de los vientos en Cusco



Nota. Tomado de *Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Cuzco*, por Meteoblue, (https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/cuzco_per%C3%BA_3941584).

d. HUMEDAD RELATIVA

La cantidad de vapor de agua en la atmósfera se compara con la cantidad de aire que se puede mantener a una determinada temperatura.

Los valores medios de la humedad relativa oscilan entre 62 y 78%.

TABLA 61

Valores medios de la humedad relativa

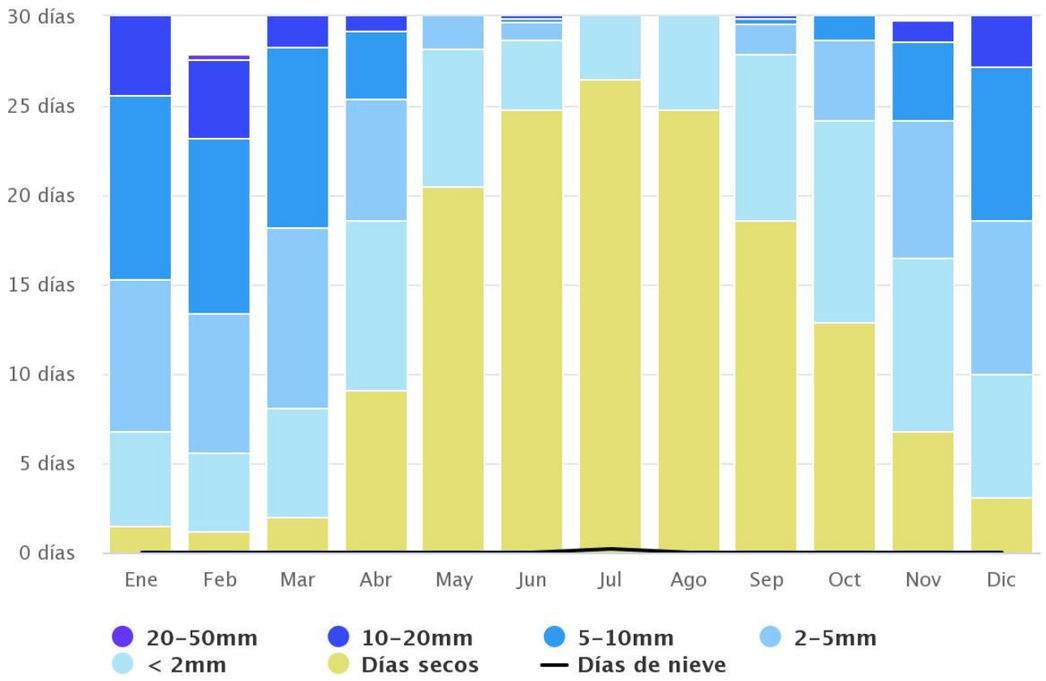
HUMEDAD	VALORES MEDIOS (Milibares)
Humedad absoluta mínima (Junio)	8.9 Milibares
Humedad absoluta máxima (Diciembre)	11.7 Milibares
Humedad absoluta promedio anual	10.4 Milibares

Nota. Tomado de *Estudio del mapa de peligros de la ciudad del Cusco*, por Meteoblue, (https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/cuzco_per%C3%BA_3941584).

e. PRECIPITACIONES PLUVIALES

Actualmente, los meses con mayor intensidad de precipitaciones pluviales son de diciembre a marzo y un periodo seco entre los meses de mayo a septiembre.
Los déficits de precipitación en el 2022 y 2023 que se presentaron fueron clasificados como moderadas, severas y muy secos; siendo la cantidad de precipitación inferior a lo normal, con una probabilidad de ocurrencia del 41%.

FIGURA 130
Diagrama de precipitación en San Jerónimo, registrada en el año 2023



Nota. Tomado de *Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Cuzco*, por Meteoblue, (https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/cuzco_per%C3%BA_3941584).

B. RUIDO

RUIDOS

El terreno tiene un impacto acústico nulo debido a que está ubicado en las afueras del centro de la ciudad, teniendo niveles de intensidad sonora equivalentes a sonidos de la naturaleza (10 dB), los cuales se encuentran por debajo del umbral del sonido, brindando asi confort acústico libre de contaminación acústica al desarrollo de las actividades del usuario.

TABLA 62
Nivel de intensidad del sonido

Nivel de intensidad del sonido.[1]	
140 dB	Umbral del dolor
130 dB	Avión despegando
120 dB	Motor de avión en marcha
110 dB	Concierto
100 dB	Perforadora eléctrica
90 dB	Tráfico
80 dB	Tren
70 dB	Aspiradora
50/60 dB	Aglomeración de Gente
40 dB	Conversación
20 dB	Biblioteca
10 dB	Ruido del campo
0 dB	Umbral de la audición

Nota. Tomado de *Nivel de ruido en lugares de trabajo*, por PROCOEN, (https://procoen.com/nivel-de-ruido-en-lugares-de-trabajo/).

C. FLORA Y FAUNA

La diversidad biológica

FLORA

La vegetación natural del Centro Poblado de Huayllapampa cuenta con distintas especies arbóreas, arbustivas, herbáceas y rastreras; está conformada por bosques residuales homogéneos de chachacomo, intimpa, y pequeños bosques heterogéneos. Se han identificado 2 zonas de vida en el sector: Bosque húmedo - Montano subtropical y bosque seco - Montano bajo subtropical.

FAUNA

El Centro Poblado de Huayllapampa presenta una biodiversidad en cuanto a su fauna con muchas especies de mamíferos (Cuy silvestre, ratón de pajonal, añas o zorrino, etc), insectos (Huaytampu), aves (Urpi, checcollo, chihuaco, pichinco, quillincho), anfibios y reptiles. Asimismo, al ser una zona donde existen muchos viveros, estos atraen también la vida silvestre especialmente de insectos.

CONCLUSIÓN

Es importante destacar que los árboles realizarán funciones indispensables como brindar protección, controlar el viento y actuar como barrera natural y pantalla visual. Además, la flora será un factor importante en el tratamiento de los pacientes mediante los jardines terapéuticos en donde se harán uso de muchas especies de la flora nativa, así como plantas aromáticas que tienen propiedades calmantes y revitalizantes

FIGURA 131
Diversidad biológica



CONCLUSIONES

ANÁLISIS DE USUARIO

- IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO: Se han identificado dos tipos de usuario según el tiempo de permanencia en el establecimiento. Por un lado, se tienen los usuarios permanentes quienes son los prestadores de los servicios en el establecimiento en las diferentes zonas (Atención médica, investigación, difusión y administración). Por otro lado se tiene los usuarios temporales quienes hacen uso del establecimiento de forma eventual (pacientes y visitantes)

TAMAÑO DEL PROYECTO

- ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO: La implementación de la Clínica de medicina natural generará un mayor impacto a nivel social, económico y ambiental en la provincia del Cusco.
- OFERTA: Se han identificado mayor cantidad de instituciones privadas que ofertan servicios que incluyen el uso de la medicina natural y las plantas medicinales a comparación de las instituciones públicas.
- DEMANDA: Producto del cálculo de la demanda se halló un total de 388 usuarios prestadores de servicio en las diferentes zonas y 233 usuarios receptores entre el servicio de la zona de atención médica y la zona de difusión, lo cual ayudará a determinar la cantidad, dimensión de los diferentes espacios presentes en cada zona.
- DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO: La atención anual para el año 2032, será 11917 atenciones médicas y 26321 de difusión.

ANÁLISIS DEL LUGAR

- CONDICIONANTES FÍSICAS: La ubicación estratégica del terreno fuera del casco urbano ofrece cierta flexibilidad para el diseño del proyecto; además potenciará las actividades existentes, destinando espacios específicos para el cultivo de plantas medicinales, reforzando la actividad agrícola en la zona.
- CONDICIONANTES URBANAS: La trama que contiene al terreno presenta una configuración ortogonal e irregular lo cual será considerado en el proyecto.
- CONDICIONANTES AMBIENTALES: Se aprovechará la presencia de vegetación, en el contorno del terreno ya que este elemento juega un papel fundamental en el diseño del proyecto a la hora de restaurar la salud del paciente.

03

CAPÍTULO III: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN

3.2 INTENCIONES DE DISEÑO

- 3.2.1 Intenciones funcionales
- 3.2.2 Intenciones espaciales
- 3.2.3 Intenciones formales
- 3.2.4 Intenciones tecnológico-constructivo
- 3.2.5 Intenciones tecnológico-ambiental
- 3.2.6 Intenciones contextuales

3.3 PAUTAS DE PROGRAMACIÓN

- 3.4.1 Identificación de necesidades
- 3.4.2 Criterios de programación por zonas

3.4 SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN

3.5 CONCLUSIONES

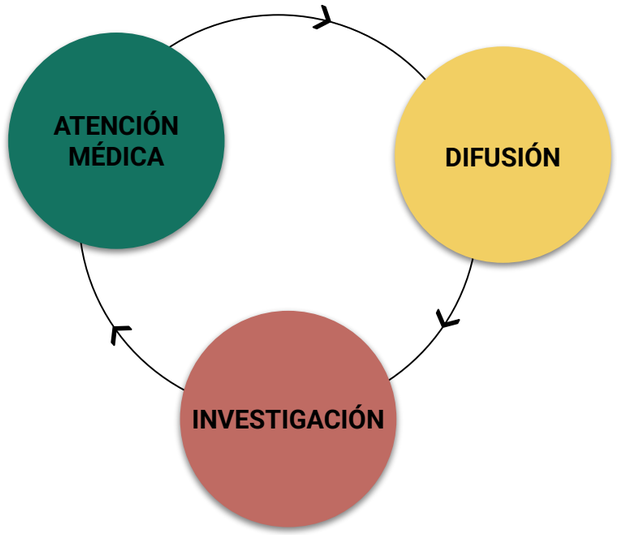
3.1 CONCEPTUALIZACIÓN

¿QUÉ ES?

La **Clínica de Medicina Natural** será un lugar donde se desarrollará actividades de atención médica, investigación, producción, comercialización, capacitación y difusión para promover el uso de las plantas medicinales con gran potencial curativo, económico y cultural en la región del Cusco, beneficiando a la población cusqueña.

Las actividades de atención médica, investigación y difusión de plantas medicinales no estarán desvinculadas, debido a que forman parte de un sistema en el que estos componentes trabajan e interactúan entre sí para un fin específico.

FIGURA 132
Componentes de la clínica de medicina natural



¿PARA QUÉ ES?

- Para mejorar la calidad de vida de los pacientes mediante una asistencia integral e individualizada con medicina natural.
- Para promover la investigación de plantas medicinales y sus compuestos activos mediantes estudios científicos.
- Para ofrecer programas de educación y fomentar el uso de plantas medicinales al público en general.

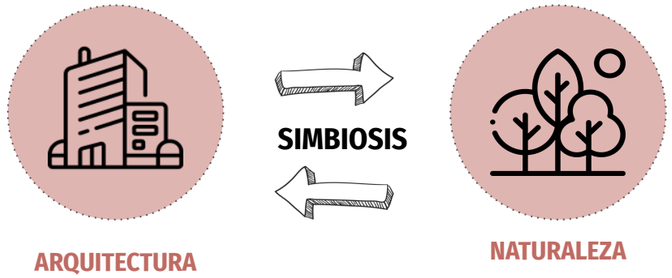
¿PARA QUIEN ES?

- Para pacientes con problemas de salud potencialmente tratables con medicina natural.
- Para investigadores de plantas medicinales.
- Para público en general, estudiantes y turistas con interés en la medicina natural.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

"SIMBIOSIS ENTRE ARQUITECTURA Y NATURALEZA"

FIGURA 133
Concepto de simbiosis para el proyecto de la clínica de medicina natural



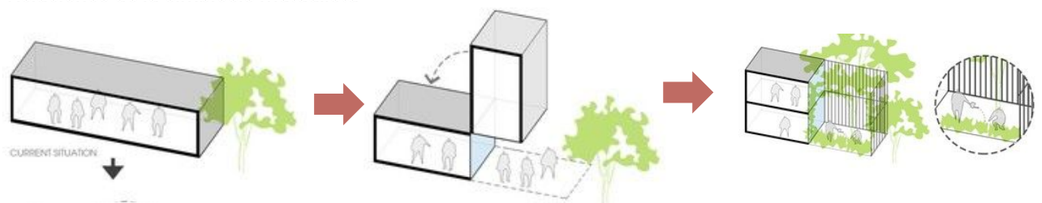
El proyecto busca aplicar analogicamente la **simbiosis mutualista** que tiene por definición, "la interacción biológica entre individuos de diferentes especies, en donde ambos se benefician y mejoran su aptitud biológica". Esta relación simbiótica entre especies se manifiesta de 3 formas:

RELACIONES DE LA SIMBIOSIS MUTUALISTA

1. RELACIÓN RECURSO - RECURSO: Intercambio de sustancias o recursos biológicos que son esenciales para ambas especies, brindando beneficios mutuos entre ellos.
2. RELACIÓN SERVICIO - RECURSO: Intercambio de sustancias o recursos biológicos por un servicio, conducta o acción que resulte beneficiosa para ambas especies.
3. RELACIÓN SERVICIO - SERVICIO: Intercambio de servicios, conductas o acciones que resulten beneficiosas para ambas especies.

En ese sentido, se pretende alcanzar una integración armónica de la naturaleza con la obra arquitectónica. Bajo esta definición se maneja el concepto arquitectónico **"Simbiosis entre arquitectura y naturaleza"** que consiste no solo en la incorporación literal de los elementos naturales en la obra arquitectónica, sino en la dependencia mutua de estos 2 componentes que permiten alcanzar una mejor convivencia al nutrirse y complementarse de sus propias cualidades formando así una unidad, un mecanismo vivo.

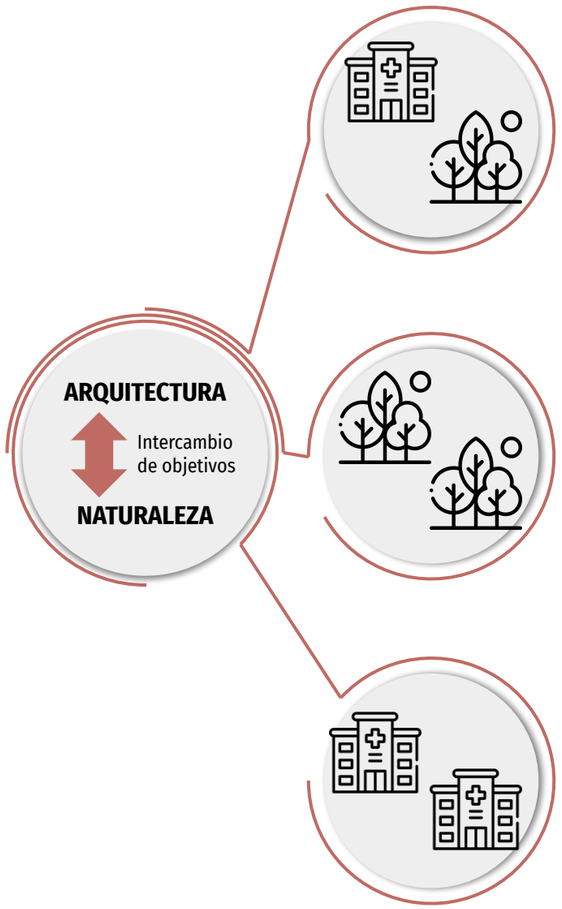
FIGURA 134
Relaciones de la simbiosis mutualista



ESQUEMA CONCEPTUAL

"SIMBIOSIS ENTRE ARQUITECTURA Y NATURALEZA"

FIGURA 135
Esquema conceptual del proyecto



SERVICIO - RECURSO

Arquitectura: Proporciona cuidados, tratamiento y acelera el desarrollo de las plantas medicinales.

Naturaleza: Aporta biodiversidad y principios activos valiosos para el tratamiento de enfermedades y la investigación médica

La planta brinda un recurso curativo y, a cambio, recibe un servicio que garantiza su preservación y producción sostenida.

RECURSO - RECURSO

Arquitectura: Proporciona infraestructura y equipamiento necesario para el desarrollo de las plantas medicinales.

Naturaleza: Aporta plantas medicinales que purifican el aire, controlan la humedad y proporcionan materias primas para estudios.

Ambos sistemas intercambian recursos que los mantienen activos y funcionales.

SERVICIO - SERVICIO

Arquitectura: Proporciona cuidados, tratamiento y acelera el desarrollo de las plantas medicinales

Naturaleza: Provee las características sensoriales de los elementos naturales.

Se intercambian servicios terapéuticos mutuos: la naturaleza cuida al usuario, y la arquitectura facilita el contacto saludable y respetuoso con la naturaleza.

FINALIDAD DEL PROYECTO

El proyecto recopila, analiza y extrae las experiencias positivas de primera línea sobre el efecto terapéutico de la naturaleza en la arquitectura hospitalaria y busca aplicarlas en sí misma, debido a la poca importancia brindada al ambiente natural en las instituciones de salud locales y nacionales.

El diseño además busca aprovechar los beneficios bioclimáticos de la naturaleza al introducirlos desde el primer momento en la obra arquitectónica de tal forma que termina constituyendo un material más que lo conforma.

3.2 INTENCIONES DE DISEÑO

3.2.1 INTENCIONES FUNCIONALES

Accesibilidad: La comunicación de una zona con otra, será por medio de senderos provisto de de rampas y escaleras para todos los usuarios de la Clínica.

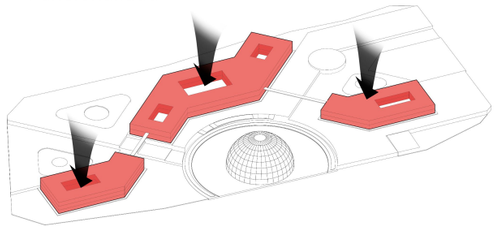
La organización de los espacios en cada bloque giran entorno a un espacio abierto: jardín.

FIGURA 136
Accesibilidad



Funcionalidad: La formación de los bloques estará en función a las diferentes actividades compatibles desarrolladas por el usuario.

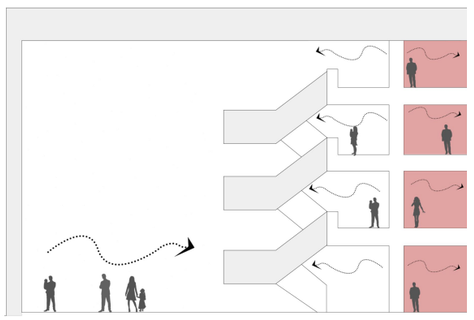
FIGURA 137
Funcionalidad



Circulación: Circulaciones amplias y diferenciadas para el fácil movimiento de pacientes y personal de salud.

Núcleos de circulación vertical y horizontal diferenciada según tipo de usuario.

FIGURA 138
Circulación



3.2.2 INTENCIONES ESPACIALES

RECORRIDOS EXTERIORES E INTERIORES

Los espacios semiabiertos (corredores) estarán diseñados para contemplar los espacios verdes y el paisaje natural imitando los senderos y recorridos que se encuentran en la naturaleza, lo que facilitará una experiencia sensorial agradable.

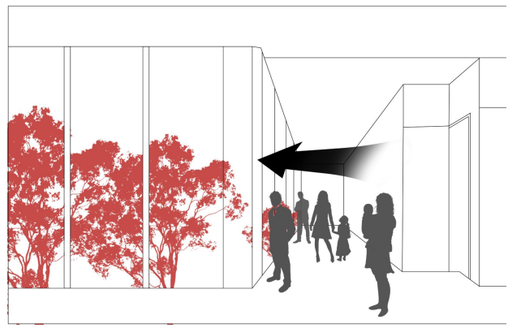
FIGURA 139
Recorridos exteriores e interiores



RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR

Se diseñarán los espacios interiores de manera que estén en constante diálogo con el exterior, utilizando grandes ventanales, puertas correderas y materiales transparentes para diluir la frontera entre ambos.

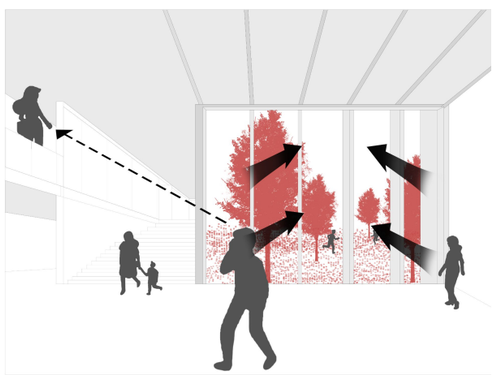
FIGURA 140
Relación interior - exterior



ESPACIOS DE DOBLE ALTURA

Se diseñarán espacios de 1 y dos alturas que permitan la interacción visual y física entre los espacios, como salas de espera de doble altura, puentes que cruzan jardines interiores, y balcones que se abren a áreas verdes. Esto fomenta una relación más dinámica entre las diferentes zonas del edificio y el entorno natural.

FIGURA 141
Espacios de doble altura



3.2.3 INTENCIONES FORMALES

ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFÍA

Incorporación de la topografía del terreno en el diseño en lugar de nivelar el terreno, generando volúmenes escalonados que sigan la pendiente, con diferentes niveles conectados por rampas o escaleras que también funcionen como elementos paisajísticos.

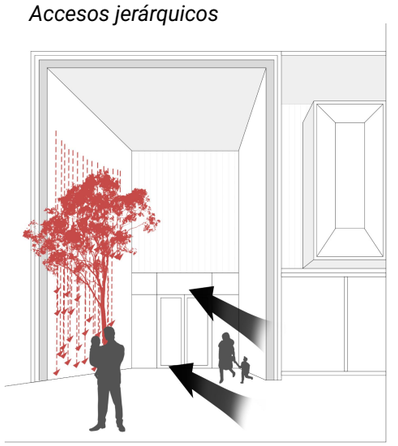
FIGURA 142
Adaptación a la topografía



ACCESOS JERÁRQUICOS

El acceso principal a cada bloque debe ser claramente identificable. En nuestro proyecto que busca integrar naturaleza y arquitectura, este acceso estará enmarcado por elementos naturales, como árboles o cuerpos de agua como muros llorones, que guíen intuitivamente a los usuarios hacia la entrada.

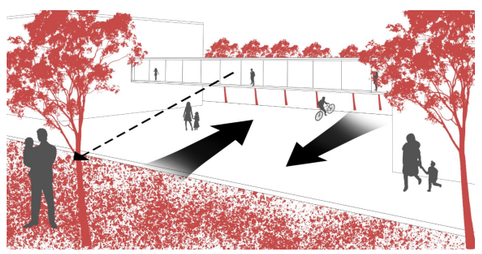
FIGURA 143
Accesos jerárquicos



CONEXIÓN ENTRE BLOQUES

Las pasarelas elevadas actuarán como puentes entre distintos volúmenes, permitiendo un flujo continuo entre áreas separadas sin interrumpir el espacio natural que las rodea. La transparencia del vidrio o las barandas abiertas permiten una conexión visual continúa con el entorno, creando una sensación de caminar "sobre" la naturaleza en lugar de a través de ella.

FIGURA 144
Conexión entre bloques

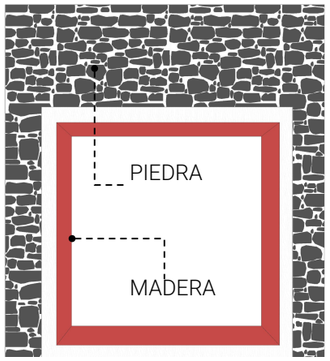


3.2.4 INTENCIONES TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

TEXTURAS NATURALES EN FACHADA

Utilización de texturas en la fachada que reflejen la naturaleza, como acabados rugosos que evoquen la corteza de un árbol, superficies de piedra que imitan las rocas del lugar, o revestimientos de madera, y techos verdes que continúen la vegetación del entorno en el edificio integrándose aún más con el entorno.

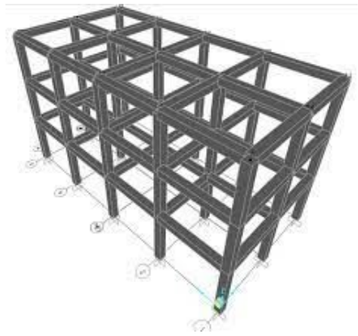
FIGURA 145
Texturas naturales en fachada



SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

Empleo de un sistema constructivo mixto como el sistema aporticado y losas reticulares.

FIGURA 146
Sistema Constructivo mixto



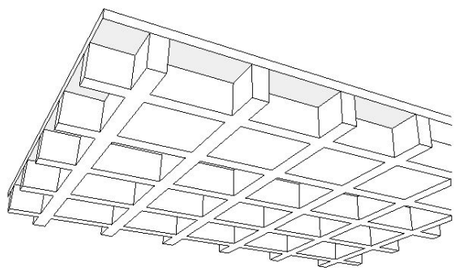
SISTEMA APORTICADO

Para la obtención de espacios libres, que sean versátiles y flexibles al momento de la expansión de un espacio.

LOSAS RETICULARES

Se empleará este tipo de estructura en la Clínica de Medicina Natural debido a su fácil integración con otros elementos estructurales, como vigas, columnas, muros; además de su flexibilidad al momento de crear diseño arquitectónicos.

FIGURA 147
Losas reticulares

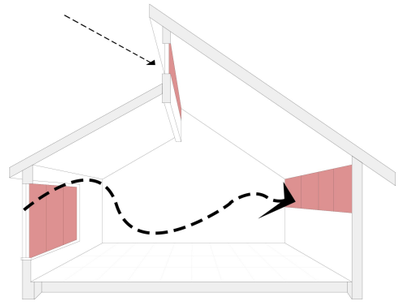


3.2.5 INTENCIONES TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS PASIVAS

Incorporación de sistemas que aprovechen los recursos naturales, como la ventilación cruzada y el enfriamiento natural, reduciendo la dependencia de tecnologías activas y artificiales.

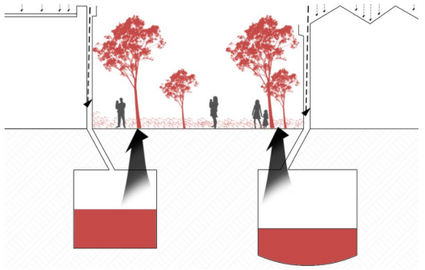
FIGURA 148
Integración de tecnologías pasivas



APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

Instalación de sistemas de captación de agua de lluvia que serán almacenados y utilizados para riego. Estos sistemas pueden integrarse en el diseño de techos y patios, canalizando el agua hacia depósitos subterráneos o estanques naturales.

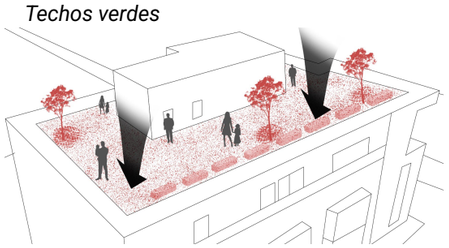
FIGURA 149
Aprovechamiento de aguas pluviales



TECHOS VERDES

Incorporación de techos verdes que ayuden en la reducción de la pérdida de calor en invierno y el calentamiento verano. Que aumenten la vida útil del techo.

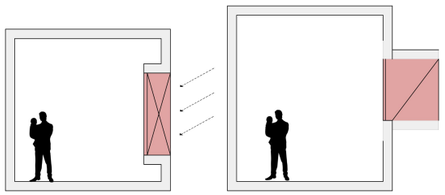
FIGURA 150
Techos verdes



DISPOSITIVOS DE CONTROL SOLAR

Los dispositivos de control solar como el remetimiento de ventana y el marco son elementos arquitectónicos que ayudarán a gestionar la entrada de luz solar en los espacios.

FIGURA 151
Dispositivos de control solar



3.3 PAUTAS DE PROGRAMACIÓN

3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

El cuadro refleja las necesidades que requiere el usuario permanente y usuario temporal de la Clínica de Medicina Natural.

TABLA 63
Necesidades del usuario permanente de la Clínica de medicina natural

NECESIDADES	USUARIO PERMANENTE: PERSONAL ADMINISTRATIVO	PERSONAL MÉDICO	PERSONAL DE INVESTIGACIÓN	PERSONAL DE DIFUSIÓN	PERSONAL DE SERVICIO	ZONA DEMANDADA
Recibir a los visitantes y proporcionar la información necesaria.	■					RECEPTIVA
Supervisar, administrar y controlar el funcionamiento del establecimiento.	■					ADMINISTRATIVA
Atender, diagnosticar, brindar fitomedicamentos y realizar terapias.		■				ATENCIÓN MÉDICA
Experimentar, realizar estudios preclínicos y clínicos, elaborar fitomedicamentos.			■			INVESTIGACIÓN
Exhibir, promocionar, capacitar, comercializar, exponer y realizar visitas guiadas.				■		DIFUSIÓN
Preparar alimentos, almacenar, proveer, limpiar y recolectar residuos.					■	COMPLEMENTARIA

TABLA 64
Necesidades del usuario temporal de la Clínica de medicina natural

NECESIDADES	USUARIO TEMPORAL: PACIENTE: AMBULATORIO	INTERNADO	VISITANTE: EJE DE ATEN. MÉDICA: FAMILIARES	EJE DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGADORES	ESTUDIANTES	EJE DE DIFUSIÓN: PÚBLICO EN GEN	CONFERENCISTA	PERS. DE SERVICIO: PROVEEDORES	ZONA DEMANDADA
Preguntar y recibir información.	■								RECEPTIVA
Recibir atención médica.	■	■							ATENCIÓN MÉDICA
Visitar, aliviar sufrimiento, apoyar en actividades de higiene, consultar, realizar compañía.		■	■						ATENCIÓN MÉDICA
Experimentar, realizar estudios preclínicos y clínicos, elaborar fitomedicamentos.			■	■					INVESTIGACIÓN
Visitar, averiguar, informarse, educarse e intercambiar conocimientos.				■	■				INVESTIGACIÓN
Visitar, educarse y recibir información.					■	■			DIFUSIÓN
Exhibir, promocionar, capacitar, exponer y realizar visitas guiadas.						■	■		DIFUSIÓN
Proveer abastecer, suministrar y distribuir.								■	COMPLEMENTARIA

3.3.2 CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN POR ZONAS

A. ZONA RECEPTIVA → **NECESIDAD 1**

Usuario permanente: Recibir a los visitantes y proporcionar la información necesaria.

Usuario temporal: Preguntar y recibir información.

PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

Es la zona encargada de recepcionar a todos los usuarios que laboran y visitan la Clínica de Medicina Natural.

El acceso a la zona receptiva contará con espacios abiertos, semicerrados y fluidos de manera que conecten de forma inmediata con la plaza de recepción

La zona de recepción contará con áreas verdes, fuentes de agua y texturas que generen espacios más saludables que brinden bienestar y seguridad.

La altura de los diferentes accesos a la Clínica de Medicina Natural serán jerárquicos y se diferencian de acuerdo a si son principales o secundarios ya que variarán en forma y tamaño.

FIGURA 152

Secuencia de actividades - Zona Receptiva

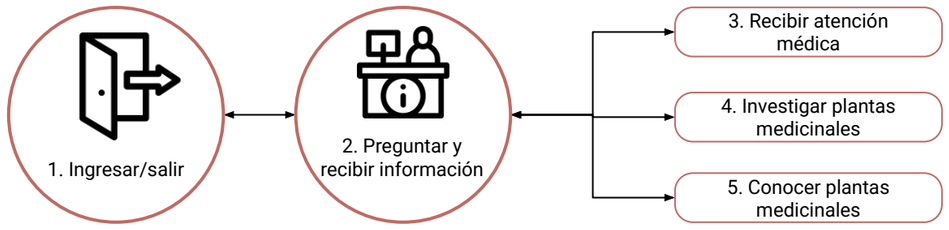
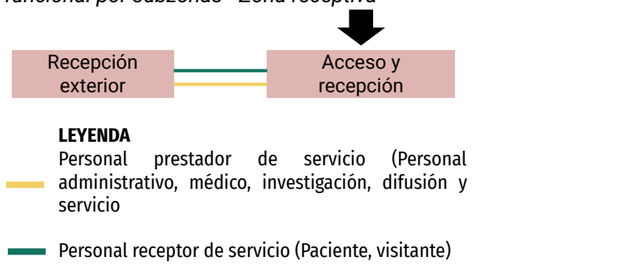


FIGURA 153

Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona receptiva



FUENTE: Elaboración propia

FIGURA 154

Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona receptiva

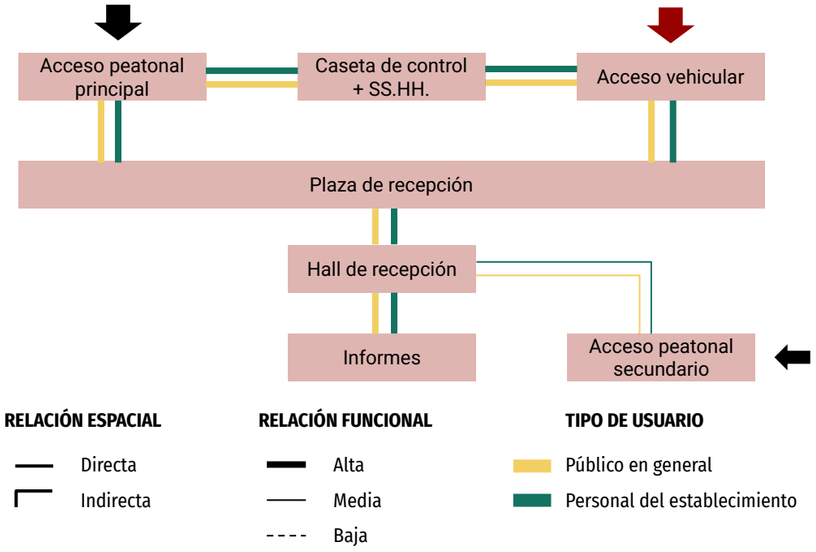


TABLA 65

Diagnóstico de necesidades de la zona receptiva

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA RECEPTIVA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL	AFORO	TIEMPO DE USO	ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
						NAT	ART	NAT	ART		
Acceder al lugar, informar a los visitantes del centro	**ACCESO Y RECEPCIÓN**	Acceso peatonal – Principal		-		X		X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario	Señalizaciones, cabina de control, estantes, paneles informativos, sillas, barra de atención, sillas, estantes
		Acceso peatonal – Secundario		-							
		Acceso vehicular		-		X		X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario con vehículo	
		Caseta de control + SS.HH.	4	24 Hrs	7.30 m2					Espacio destinado al control de acceso al establecimiento.	
Recepcionar a los visitantes al aire libre	**RECEPCIÓN EXTERIOR**	Plaza de recepción		-		X		X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario por tiempo prolongado.	Pergolas, bancas, cubículos de basura, jardineras

PROGRAMACIÓN FORMAL

La forma del acceso principal se construye a través del uso de techos planos y voladizos, que parecen flotar sobre la estructura (volúmenes verticales) dándole una sensación de solidez y simplicidad.

La forma de la plaza receptiva se construye por la presencia de una fuente de agua, acompañada de una serie de pérgolas.

FIGURA 155
Forma del acceso principal



Nota. Tomado de *Accesos principales*, por Neuma, 2023, (https://neuma-arq.com/).

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

El acceso de la zona receptiva contará con iluminación natural y especies vegetativas aportando numerosos beneficios para pacientes, familiares, personal médico, creando un ambiente más acogedor, saludables y positivo.

Además contará con espejos de agua a la entrada de la Clínica de Medicina Natural creando una atmósfera de bienvenida y hospitalidad.

FIGURA 156
Caminos acompañados de espejos de agua



PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

El sistema estructural empleado en el muro perimétrico de la zona receptiva será el aporticado.

El material empleado en los pisos exteriores para accesos vehiculares y estacionamiento serán tipo block grass por su resistencia a fracturas y roturas totales y ser un material sustentable.

El material empleado para el tránsito peatonal serán adoquines de concreto debido a la alta resistencia al desgaste y a su fácil instalación y reutilización.

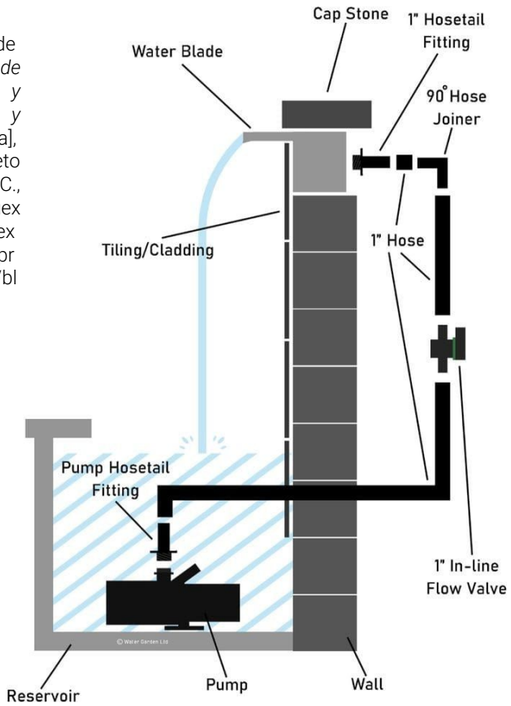
Se contará con sistemas de bombeo para mantener el flujo continuo de agua en las cascadas o fuentes de agua que se proponen.

FIGURA 157
Piso block grass para estacionamientos y tránsito vehicular



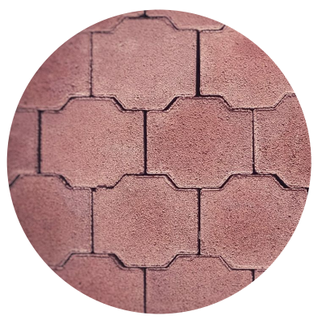
Nota. Tomado de *Bloques ecológicos de pisos de concreto y áreas verdes y ecológicas* [Fotografía], por Pro Concreto Inversiones ACP S.A.C., s.f., Construex (https://www.construex.com.pe/exhibidores/pro_concreto/producto/block_grass_peru).

FIGURA 158
Sistema de circulación de agua para cascadas



Nota. Tomado de *Infografía de instalación de palas de agua* [Fotografía], por Peter Newman, s.f., Pinterest (https://www.pinterest.com/pin/498984833733466737/).

FIGURA 159
Piso de adoquín para tránsito peatonal



Nota. Tomado de *Bloques ecológicos de pisos de concreto y áreas verdes y ecológicas* [Fotografía], por Pro Concreto Inversiones ACP S.A.C., s.f., Construex (https://www.construex.com.pe/exhibidores/pro_concreto/producto/block_grass_peru).

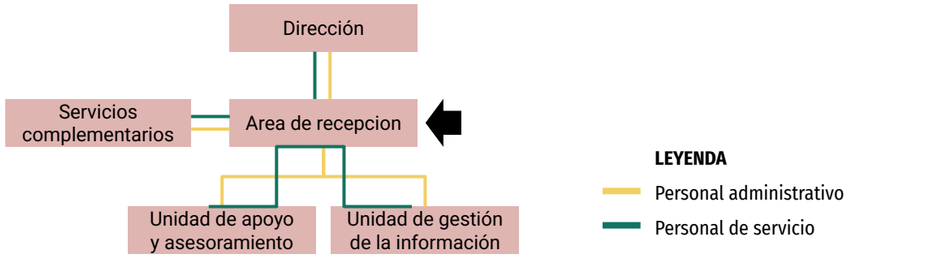
B. ZONA ADMINISTRATIVA → **NECESIDAD 2:** Usuario permanente: Supervisar, administrar y controlar el funcionamiento del establecimiento.

La zona administrativa busca apoyar a las demás zonas actuando como principal órgano de control y gestión, permitiendo optimizar los recursos disponibles y brindando una atención eficaz y eficiente a todos los usuarios.

PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

La zona administrativa contará con espacios semi cerrados y dinámicos para una mejor articulación e interrelación con otras zonas.
El tamaño y la forma de cada espacio será de acuerdo a la cantidad de personas que participen en las actividades dentro de ella.
Espacios con conexión visual a las áreas verdes exteriores.
La altura del espacio responderá a la estatura de las personas, tamaño del equipo, mobiliario y requerimientos psicológicos del ser humano.

FIGURA 160
Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona administrativa



FUENTE: Elaboración propia, 2024

FIGURA 161
Secuencia de actividades - Zona Administrativa

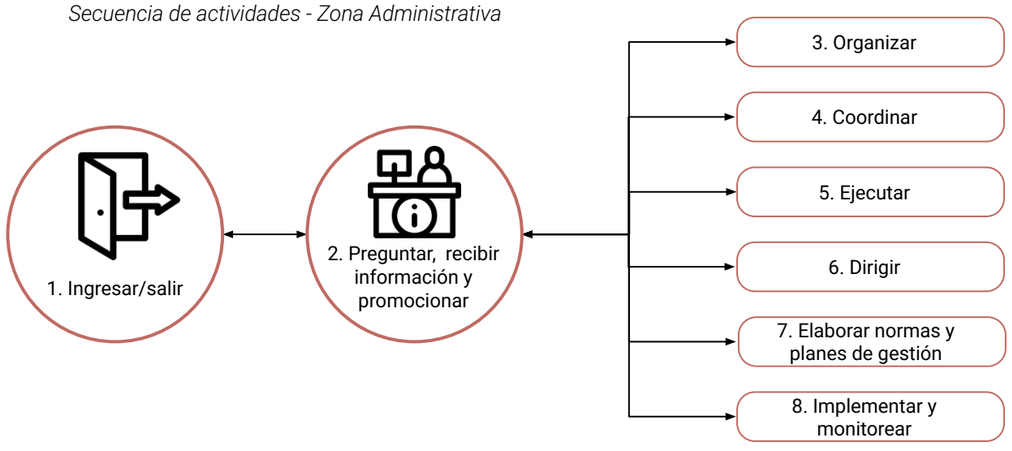


FIGURA 162
Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona administrativa

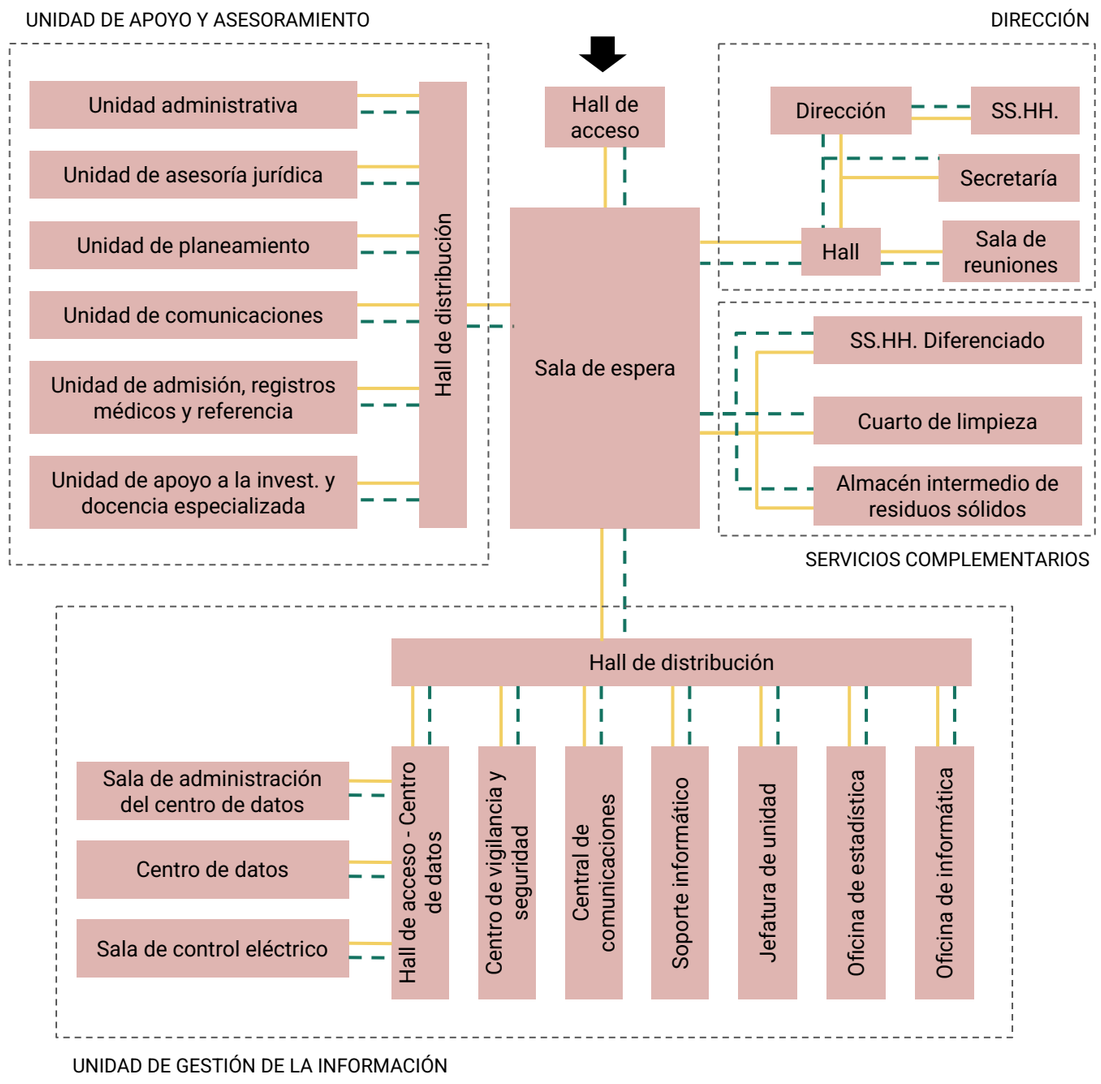


TABLA 66
Diagnóstico de necesidades de la zona administrativa

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA ADMINISTRATIVA												
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**		**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
					PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Recepcionar al personal	**ÁREA DE RECEPCIÓN**	Hall de acceso			-			X	X	X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario	
		Recepción e informes			10 Min	5 Min	6.00 m2					Espacio destinado a brindar información al usuario	Escritorio, sill, vitrina metálica para anuncios
		Sala de espera			-	10 Min	21.60 m2	X	X	X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Sillas Tandem
Dirigir la clínica de medicina natural	**DIRECCIÓN**	Dirección	Dirección	3	8 Hrs	15 Min	21.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes
			SS.HH.	1	-	-	3.00 m2					Espacio para cubrir las necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo, mingitorio
		Secretaría		3	8 Hrs	15 Min	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	Escritorios, sillas equipos de computación, estantes
		Sala de reuniones		10	2 Hrs	-	24.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a reuniones clínicas, administrativas y de capacitación	Mesa de conferencia, sillas
		Kitchenette		2	15 Min	-	6.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la preparación de refrigerios y bebidas	Cocineta, microondas, frigobar
Administrar, asesorar, planear, registrar, apoyar	**UNIDAD DE APOYO Y ASESORAMIENTO**	Unidad administrativa		4	8 Hrs	15 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarras, mesas, armarios, archivador metálico de 4 gavetas, pizarra digital interactiva, impresora láser,
		Unidad de asesoría jurídica		3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X		X			
		Unidad de planeamiento		3	8 Hrs	15 Min	30.00 m2	X		X			
		Unidad de comunicaciones		3	8 Hrs	15 Min	12.00 m2	X		X			
Tabular, analizar e interpretar la información	**UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**	Hall de acceso			-	-		X		X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario	Escritorios, sillas, computadoras, estantes, pizarras, cámaras de vigilancia, pantallas led, consolas, terminales, baldosas, archivador metálico de 4 gavetas, impresora láser, pizarra digital interactiva
		Oficina de estadística		3	8 Hrs	15 Min	24.00 m2	X		X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	
		Oficina de informática		3	8 Hrs	15 Min	24.00 m2	X		X			
		Jefatura de unidad		3	8 Hrs	15 Min	12.00 m2	X		X			
		Centro de datos	Hall de acceso	1	-	-	3.00 m2	X		X		Espacio destinado a recibir a todo tipo de usuario	
			Sala de administración del centro de datos	1	8 Hrs	-	9.00 m2		X		X	Espacio destinado a la administración remota de los equipos del centro de datos	
			Sala de control eléctrico	1	8 Hrs	-	6.00 m2		X		X	Espacio destinado a la instalación de los equipos para la alimentación eléctrica ininterrumpida	
			Centro de datos	1	-	-	36.00 m2		X		X	Espacio para el cableado y equipamiento de servidores	
		Central de vigilancia y seguridad		3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2		X	X		Espacio destinado al monitoreo del sistema de videovigilancia y alarma de incendio	
		Central de comunicaciones		3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2		X	X		Espacio destinado a la instalación de los equipos de radio, sonido, perifoneo y operadora telefónica	
		Soporte informático		3	8 Hrs	15 Min	20.00 m2		X	X		Espacio para el mantenimiento preventivo de equipos	
Almacenar, necesidades fisiológicas	**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**	Cuarto de limpieza		2	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Escoba, recogedor, trapeador
		Almacén intermedio de residuos sólidos		2	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura
		SS.HH. Diferenciado	SS.HH.Mujeres	6	-	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a cubrir las necesidades fisiológicas del ser humano	Inodoros, mingitorios, lavabos
			SS.HH. Varones	7	-	-	7.00 m2	X		X			
			SS.HH. Discapacitados	1	-	-	5.00 m2	X		X			

PROGRAMACIÓN FORMAL

- La disposición del bloque debe estar situada cerca del acceso principal.
- Empleo de llenos y vacíos para la configuración espacial y diseño de fachadas que ayuden a definir y articular los espacios existentes.
- La concepción volumétrica de la zona administrativa se acoplará de acuerdo con la forma del bloque dentro del cual será contenido.

FIGURA 163
Empleo de llenos y vacíos



Nota. Tomado de *Transformarse o morir, lema de oficinas centrales corporativas* [Fotografía], por Gisela Rosales, 2023, Real Estate (https://realestatemarket.com.mx/noticias/mercado-inmobiliario/42500-transformarse-o-morir-lema-de-oficinas-centrales-corporativas).

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

- Incorporación del diseño biofílico en el interior de los ambientes por medio de áreas verdes, de manera que brinden espacios de trabajo más acogedores y saludables con la finalidad de obtener mayor eficiencia en la productividad y rendimiento del personal administrativo.
- Los espacios de la zona administrativa contarán con iluminación natural y aberturas que permitan la ventilación natural a través de vanos.

FIGURA 164
Espacios interiores biofílicos

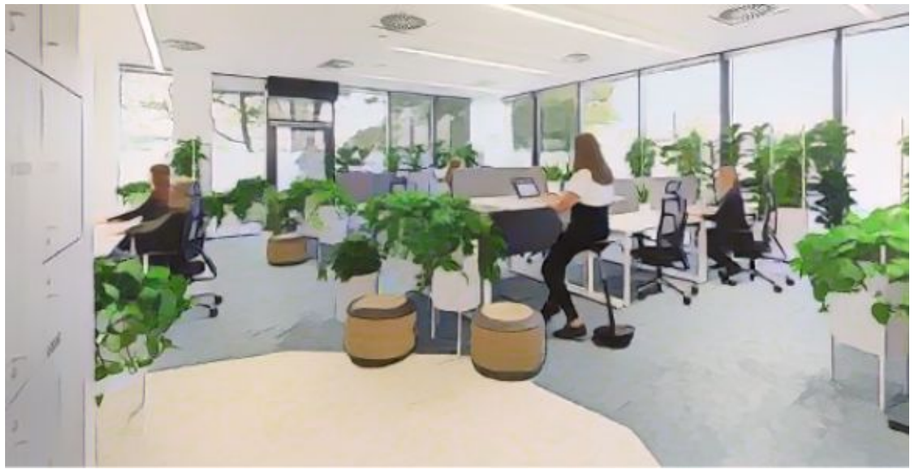


Nota. Tomado de *Ideas para decorar una oficina moderna y para el teletrabajo* [Fotografía], por Johnny Zuri, 2022, Pinterest (https://co.pinterest.com/pin/488359772012349 84/).

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

- El sistema estructural empleado en la zona receptiva será el sistema constructivo mixto.
- El material empleado en los pisos serán antideslizantes y de fácil limpieza.
- Empleo de materiales translúcidos que permitan el ingreso de luz y una conexión visual directa.
- Se emplearán materiales constructivos que transmitan armonía, calidez y conexión con el entorno. Tales como la madera presente en los mobiliarios, plantas, y el color de muros interiores será el blanco debido a que contribuye a un ambiente de trabajo más productivo, eficiente y agradable.

FIGURA 165
Empleo de materiales traslúcidos



Nota. Tomado de *Un espacio de trabajo basado en la vegetación* [Fotografía], por Adam Grzesik, 2018, Architecture board (https://architectureboard.wordpress.com/2018/08/01/un-espacio-de-trabajo-basado-en-la-vegetacion/).

C. ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA → **NECESIDAD 3**

Usuario permanente: Atender, diagnosticar, brindar fitomedicamentos y realizar terapias.

Usuario temporal: Recibir atención médica. // Visitar, aliviar sufrimiento, apoyar en actividades de higiene, consultar, realizar compañía.

La zona de atención médica busca mejorar la calidad de vida de las personas mediante la asistencia médica con medicina natural en un entorno conexo con la naturaleza. Proporciona espacios óptimos y adecuados para cada actividad, teniendo como base **la integración y reconexión del ser humano con su entorno natural** con el objetivo de potenciar los beneficios que la naturaleza ofrece de forma natural, facilitando la curación física, mental, emocional y espiritual de los pacientes y la concentración y estado de ánimo del personal médico.

PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

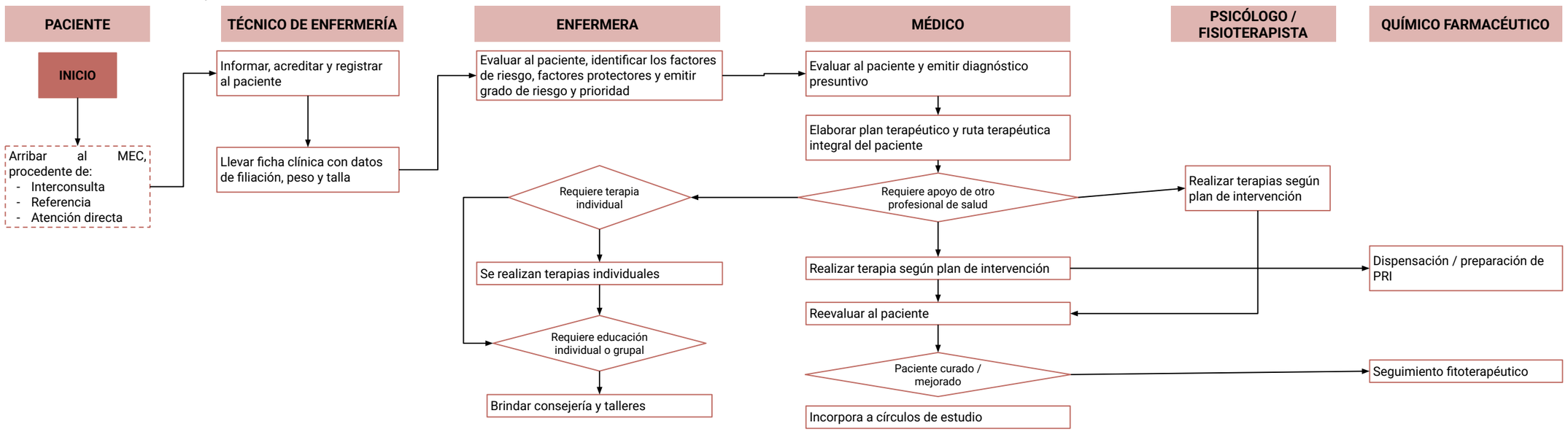
La zona de atención médica contará con espacios cerrados, semiabiertos y dinámicos para una mejor articulación e interrelación con otras zonas.

El tamaño y la forma de cada espacio será de acuerdo a la cantidad de personas que participen en las actividades dentro de ella.

Espacios con conexión visual a las áreas verdes exteriores.

FIGURA 166

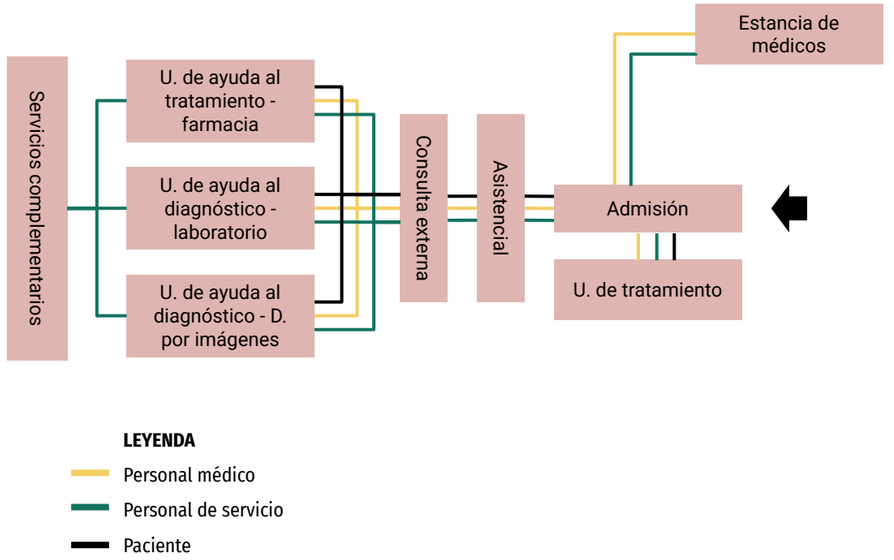
Secuencia de actividades del paciente en la zona de atención médica



Nota. Adaptado de *Normas generales para el Funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina complementaria EsSalud*, por *EsSalud*, 2016, (https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5558.pdf).

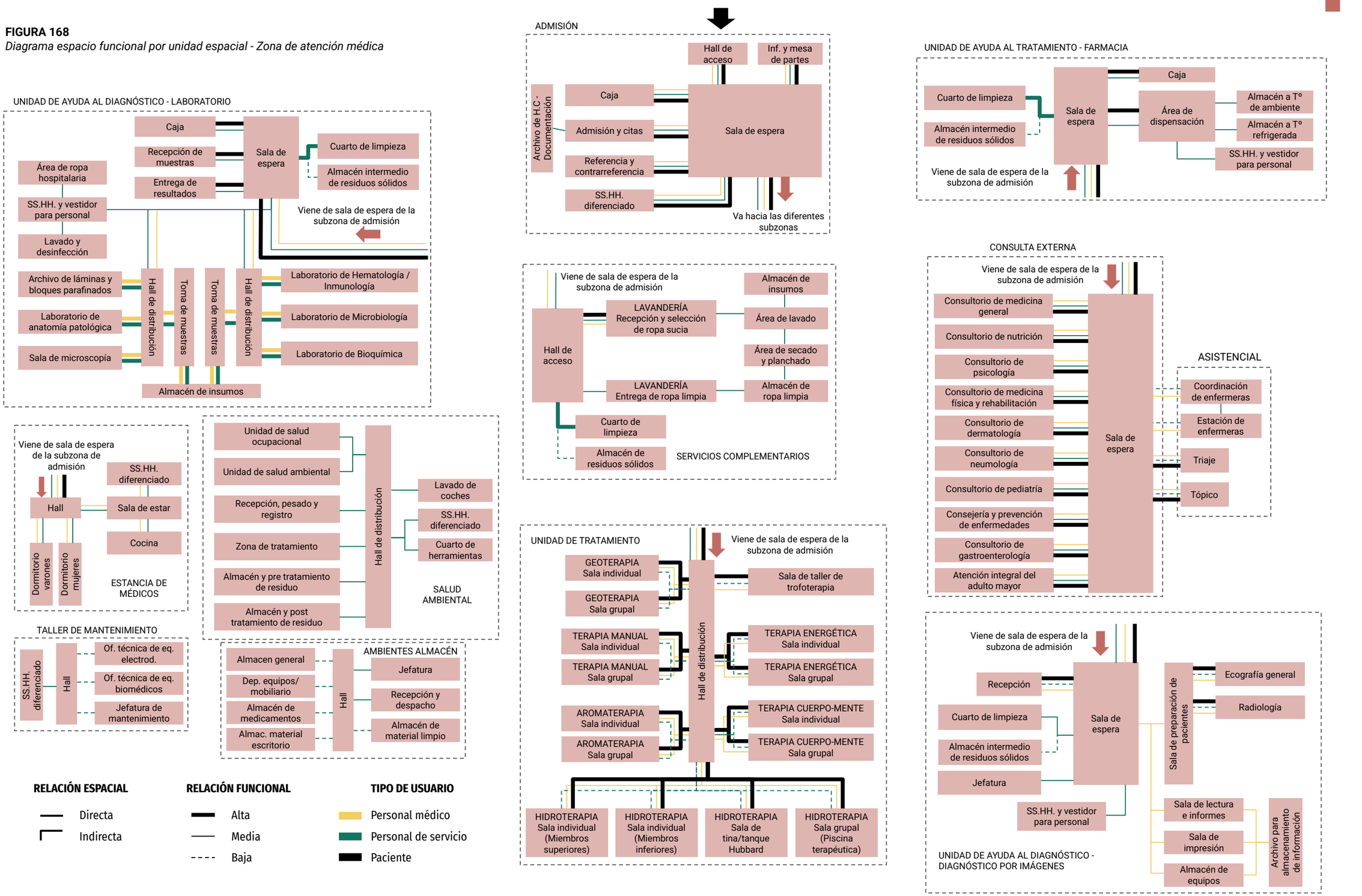
FIGURA 167

Diagrama espacio funcional por subzona - Zona de atención médica



FUENTE: Elaboración propia, 2024

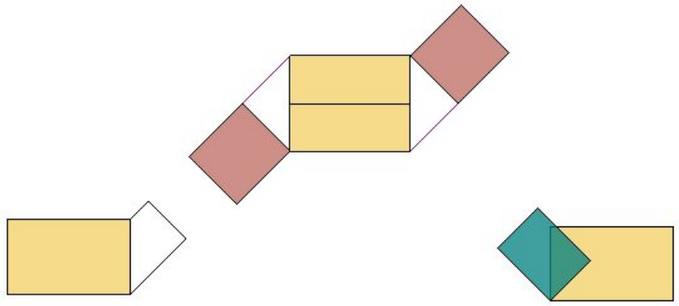
FIGURA 168
Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona de atención médica



PROGRAMACIÓN FORMAL

- La composición formal de la zona de atención médica obedece las fuerzas del lugar y el uso de la trama ortogonal
- Para la composición de la forma del eje de atención médica se utilizará formas regulares utilizando los principios ordenadores y compositivos como eje, simetría, jerarquía y ritmo; sustracción y adición.
- La composición formal de la zona de atención médica será jerárquico respecto a la composición formal de los demás ejes.

FIGURA 169
Composición formal de la zona de atención médica



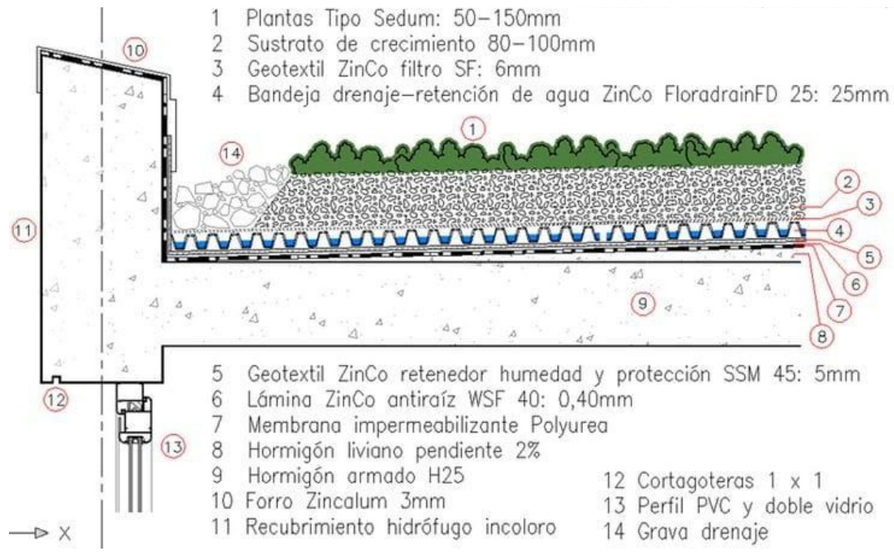
PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

- La zona de atención médica contará con áreas verdes centrales que permitirán el ingreso de flujo de aire en ambientes que lo requieran y así también facilitará la presencia de la iluminación natural en cada uno de estos espacios.
- La ventilación natural lograda en los diferentes ambientes, reducirá significativamente el consumo y los costos de energía.
- Incorporación del diseño biofílico en cada uno de los ambientes de acuerdo a la actividad que se desarrolle en ella para lograr la estimulación sensorial, efectos rehabilitadores que la naturaleza brinda con la finalidad de la recuperación de los pacientes y un mejor desempeño laboral por el personal de salud.
- La presencia de techos verdes ayudará a purificar el aire, reducir la temperatura ambiente, aumentar la eficacia de los paneles fotovoltaicos, reducir el ruido ambiental interior y exterior, y ofrecer un entorno agradable de curación.

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

- El sistema estructural empleado en la zona de atención médica será el sistema constructivo mixto.
- El material empleado en los pisos serán de acabado antideslizante y de fácil limpieza.
- Los muros serán revestidos con zócalo de material vitrificado o laminado.
- La incorporación de techos verdes alargará la vida útil de las cubiertas protegiéndolo de las influencias externas.

FIGURA 170
Sección de techo verde



Nota. Tomado de *Detalle biotecho (techo verde)* [Fotografía], por Fran Figueroa, 2024, Pinterest (https://www.pinterest.com/pin/946318940456102414/).

TABLA 67 ***Diagnóstico de necesidades de la zona de atención médica***

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA												
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**	**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
				PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Recepcionar, informar, esperar, sacar citas, procedimientos administrativos	**ADMISIÓN**	Hall de acceso	-	-	.	-	X		X		Espacio destinado al tránsito que permite el acceso hacia la zona destinada	-
		Sala de espera		8 Hrs	15 Min	48.00 m2	X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios
		Informes y mesa de partes	2	8 Hrs	5 Min	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a brindar información y atención al público	Barra de atención, paneles informativos
		Admisión y citas	2	8 Hrs	10 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado para solicitar fichas de atención para después ser atendido en el consultorio designado	Escritorio, silla metálica, computadora, impresora láser, vitrina metálica para anuncios, archivador metálico, caja fuerte
		Caja	2	8 Hrs	5 Min		X		X		Espacio destinado a la recaudación de ingresos diarios de todos los servicios que ofrece el establecimiento de salud	
		Archivo de historias clínicas - Documentación	2	5 Min	-	15.00 m2	X				Espacio destinado al almacenamiento de historias clínicas de los pacientes	Escritorio, estantes, computadora, archivador metálico, impresora láser,
		Referencia y contrarreferencia	3	8 Hrs	30 MIn	9.00 m2	X				Espacio destinado a los procesos de referencia y contrarreferencia de los usuarios	
		SS.HH. Diferenciado — SS.HH. Mujeres	5	-	-	3.00 m2	X				Espacio destinado a cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, dispensador de papel toalla, papelera de plástico
		SS.HH. Varones	7	-	-	2.50 m2	X					
		SS.HH. Discapacitados	1	-	-	5.00 m2	X					
Toma de signos vitales, coordinación, administración de inyectables	**ASISTENCIAL**	Triaje	2	8 Hrs	6 Min	9.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la evaluación inicial del paciente	Biombo plegable, cortina, camilla, balanza, escritorio, sillas, útiles de escritorio, mostradores, cajoneras, estantes
		Coordinación de enfermeras	4	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a realizar funciones de programación, coordinación y supervisión de enfermería	
		Estación de enfermeras	4	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al personal de enfermería para el apoyo médico y supervisión de pacientes en observación	
		Tópico	3	8 Hrs	15 Min	18.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a brindar atención primaria de salud	
Consultar, realizar diagnósticos clínicos, toma de datos de tratamiento	**CONSULTA EXTERNA**	Sala de espera	34	-	15 Min	48.00 m2	X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios
		Consult. de Med. general	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado a brindar diagnóstico y tratamiento médico a los pacientes	Escritorios, camillas, biombos, estantes, computadoras, sillas
		Consult. de Med. física y rehabilitación	3	8 Hrs	30 Min	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a terapia individualizada con agentes físicos y electroterapia	
		Consultorio de nutrición	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado al seguimiento del estado nutricional de los pacientes	
		Consultorio de psicología	3	8 Hrs	30 Min	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a brindar bienestar corporal, mental de manera integral,	
		Consultorio de gastroenterología	3	8 Hrs	30 Min	17.00	X	X	X		Espacio destinado al diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades del sistema digestivo	
		Consultorio de pediatría	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado a la prevención, bienestar y promover crecimiento y desarrollo de los niños	
		Consultorio de dermatología	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado al diagnóstico, tratamiento y prevención de problemas dermatológicos	
		Consultorio de neumología	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades del sistema respiratorio	
		Consultorio de consejería y prevención de enfermedades no transmisibles	3	8 Hrs	30 Min	13.50 m2	X	X	X		Espacio destinado a la promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas	
		Atención integral del adulto mayor	3	8 Hrs	30 Min	17.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al cuidado y bienestar de las personas mayores	

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL			AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
						PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Recepción, interpretación, preparar y seleccionar, dispensar, cobrar, necesidades fisiológicas	**UNIDAD DE AYUDA AL TRATAMIENTO - FARMACIA**	Área de atención al público	Caja		2	8 Hrs	10 Min	3.00 m2	X		X		Espacio destinado a la recaudación diaria de todos los productos expendidos	Barra de atención, sillas, computadoras
			Sala de espera		10	-	15 Min	20.00 m2	X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios
		Área de dispensación y expendio	Área de dispensación		3	8 Hrs	10 Min	36.00 m2	X		X		Espacio destinado a la entrega de productos a un paciente y la información sobre el uso adecuado	Barra de atención
			Área de almacenamiento	Almacén a T° de ambiente	1	5 Min	-	25.00 m2		X		X	Espacio destinado a la conservación y mantenimiento de productos preparados en base a plantas medicinales	Estanterías metálicas y parihuelas
				Almacén a T° refrigerada	1	5 Min	-	25.00 m2		X		X		
			Dosis unitaria		2	8 Hrs	-	36.00 m2	X			X	Espacio destinado a la preparación de dosis unitaria de fitomedicamentos	Computadora, sillas, escritorio, vitrina de ac. inox., cajetines de ac. inox., carro para transporte
		Atención en farmacia clínica	Seguimiento farmacoterapéutico ambulatorio		2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado al seguimiento farmacoterapéutico a pacientes ambulatorios	Computadora personal, escritorio, sillas, mesa de ac. inox. silla metálica apilable, silla metálica giratoria
			Farmacovigilancia y tecnovigilancia		2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2				X	Espacio destinado a la verificación y notificación de reacciones e incidentes adversos a los fitomedicamentos	
		Atención en farmacotecnia	Preparación de fórmulas magistrales/ acond y reenvasado		2	8 Hrs	-	36.00	X			X	Espacio donde se realiza procedimientos para obtener la cantidad física de un medicamento.	Refrigeradora para medicamentos, mesa de trabajo ac. inox., mezclador para farmacotecnia, encapsuladora semiautomática, balanza de precisión, silla metálica apilable, silla metalica giratoria rodable, taburete de ac. inox. con asiento giratorio rodable, vitrina de ac. inox. cocina electrica
		Apoyo asistencial	Jefatura		2	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a llevar funciones de organización y coordinación.	Escritorio estándar, archivador, computadora, silla metálica apilable, silla giratoria rodable, bandeja doble para escritorio
			Secretaría		2	8 Hrs	-	9.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a recepcionar, despachar información, archivo, entre otros.	
			Sala de reuniones		5	1 Hra	-	36.00 m2		X	X		Espacio destinado a reuniones clínicas, administrativas y de capacitación	Mesa de reuniones de 90x180 cm, silla metálica apilable, reloj, TV, papelera
		Servicios complementarios	SS.HH. y Vestidor para personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres	2	15 Min	-	10.00 m2	X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, banco de madera, armario metálico, papelera de plástico, dispensador de papel toalla y jabon liquido
				SS.HH. y Vestidor Varones	2	15 Min	-	10.00 m2	X		X			
			Vestidor para personal en unidad de fórmulas magistrales		1	10 Min	-	10.00 m2		X		X	Espacio destinado al cambio de ropa previo a la unidad de fórmulas magistrales	Banco de madera, dispensador de papel toalla, papelera de plástico, dispensador de jabón líquido
			Cuarto de limpieza			10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Escoba, recogedor, trapeador, carro para útiles de limpieza
			Almacén intermedio de residuos sólidos			10 Min	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Cilindro de plástico con tapa vaivén

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Realizar diagnósticos, entrega de resultados, planificar, controlar, análisis de sangre, orinas y heces	UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO - PATOLOGÍA CLÍNICA	Área de atención al público	Sala de espera	10	-	15 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la permanencia temporal de pacientes y familiares	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios, papelera de plástico con tapa, televisor led de 42", cámara de video
			Recepción de muestras/ Entrega de Resultados	2	8 Hrs	15 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la recepción de muestras	Barra de atención, sillas, computadoras, anaqueles
			SS.HH. público Mujeres	1	-	10 Min	2.50 m2		X	X		Espacio destinados al aseo, vestir y necesidades fisiológicas	inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas
			SS.HH. público varones	1	-	10 Min	3.00 m2		X	X			
		Procedimientos de laboratorio clínico	Toma de muestras	2	8 Hrs	15 Min	5.00 m2		X		X	Espacio destinado a tomar muestras de sangre y muestras biológicas	Mesas y poyatas, cajoneras, vitrinas de gases, lavaderos y fregadero, microscopios, contador hematológico, baño maría, agitadores, de laboratorios, lavaderos, sillas y taburetes, estanterías
			Laboratorio de Inmunología	3	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio donde se realiza procedimientos analíticos microbiológicos	Analizador inmunológico, baño maría, silla metálica giratoria rodable, computadora, encapsuladora semiautomática, impresora láser, microscopios
			Laboratorio de Hematología	3	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a realizar procedimientos analíticos hematológicos e inmunológicos	Analizador hematológico, coagulómetro, impresora láser, contador de células, impresora láser, centrifuga microhematocrito
			Laboratorio de Microbiología	3	8 Hrs	-	15.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a realizar procedimientos analíticos microbiológicos	Analizador automático, bidestilador, canastilla, esterilizador, incubadora, cocina eléctrica, balanza analítica de precisión
			Laboratorio de Bioquímica	3	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a procedimientos analíticos bioquímicos	Agitador de tubos, computadora, bidestilador, impresora láser, refrigeradora
		Procedimientos analíticos	Registros de laboratorio clínico	1	8 Hrs	-	4.00 m2	X			X	Espacio donde se llevan a cabo procedimientos administrativos del registro y control de pruebas	Computadora, estantería metálica, impresora láser, silla metálica giratoria rodable, escritorio
			Jefatura	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio donde se desarrollan funciones de organización y coordinación	Archivador metálico, armario, computadora, escritorio ejecutivo, escritorio estándar, percha metálica, silla metálica apilable, silla metalica giratoria rodable, impresora láser, papelera de plástico, bandeja acrílica doble para escritorio
			Secretaría	2	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio donde se realizan funciones de apoyo a la jefatura, tales como recepción	
			Lavado y desinfección	1	8 Hrs	-	10.00 m2	X		X		Espacio destinado al prelavado instrumental utilizado	Cubo de acero inoxidable para desperdicios
			Ducha de emergencia	1	15 Min	-	1.50 m2		X	X		Espacio donde se dispone ducha de seguridad para emergencias, para atenuar situaciones graves	Banco de madera para vestuario, papelera de plástico con tapa
			Almacén de insumos	1	5 Min	-	3.00 m2		X			Espacio destinado al almacenamiento de insumos	Escalinata metálica 2 peldaños, estantería metálica de 1 cuerpo y 5 anaqueles, refrigeradora de 14 pies cúbicos
		Servicios complementarios	SS.HH. y Vestidor mujeres	2	15 Min	-	4.50 m2		X	X		Espacio destinados al aseo, vestir y necesidades fisiológicas	inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, armario metálico, banco de madera para vestuario, percha metálica de pared, papelera de plástico con tapa
			SS.HH. y Vestidor varones	2	15 Min	-	4.50 m2		X	X			
			Cuarto de limpieza	1	5 Min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado al depósito de enseres y equipos de limpieza	Carro para útiles de limpieza, máquina lustradora tipo industrial con escobilla
			Almacén intermedio de RR.SS.	1	5 Min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	cilindro de plástico con tapa vaivén

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Realizar diagnósticos, entrega de resultados, planificar, controlar, análisis de sangre, orinas y heces	UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO - ANATOMÍA PATOLÓGICA	Area de atención al público	Sala de espera	10	-	15 Min	12.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la permanencia temporal de pacientes y familiares	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncio, papelera de plástico con tapa, televisor led de 42", cámara de videos
			Recepción de muestras y entrega de resultados	2	8 Hrs	5 Min	12.00 m2		X		X	Espacio destinado a la recepción de muestras	Barra de atención, silla metálica apilable, archivador metálico, cubo de ac. inox. computadoras, anaqueles, escritorio estándar, refrigeradora para laboratorio de 14 pies cúbicos,
		Tomade muestras de tej. o liq. corporales	Toma de muestras	2	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a realizar muestra para extendidos citológicos (biopsia) y otros procedimientos	Archivador metálico, canastilla (transporte de muestras), estantería metálica, mesa de ac. inox., vitrina metálica para instrumentos, percha metálica de pared, papelera metálica de piso, escalera de aluminio de 3 pasos
		Procedimientos de anatomía patológica	Laboratorio de citopatología	3	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio donde se realiza el diagnóstico morfológico celular	Refrigeradora de 14 pies cúbicos, secadora lámina, silla metálica giratoria rodable, percha metálica de pared, microscopio binocular, porta láminas, citocentrífuga
			Sala de microscopía	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a la lectura de láminas	Microscopio binocular estándar, microscopio binocular con contraste de fase, microscopio binocular de doble cabezal, estación de trabajo para digitalización, silla metálica, cubo de ac. inox.,
			Sala de macroscopía	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a la obtención de muestras representativas de piezas quirúrgicas	Computadora, balanza de precisión, escritorio, estantería de ac. inox., mesa de trabajo de ac. inox., microscopio binocular, vitrina de ac. inox., silla metálica apilable, silla giratoria de ac. inox., cubo de ac. inox. para desperdicios,
			Archivos de láminas y bloques parafinados	1	8 Hrs	-	18.00 m2	X	X		X	Espacio destinado al archivo de láminas y bloques parafinados	Mesa de trabajo de ac. inox. mesa de ac. inox., escalinata metálica, silla metálica apilable, mueble de ac. inoxidable.
		Procedimientos analítcos	Jefatura	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio donde se desarrollan funciones de organización y coordinación	Escritorio, computadora, impresora láser, papelera de plástico, percha metálica de pared, silla metálica apilable, silla metálica giratoria rodable
			Secretaría	2	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio donde se realizan funciones de apoyo a la jefatura, tales como recepción	
			Cuarto de prelavado instrumental	1	8 Hrs		6.00 m2	X		X		Espacio destinado al prelavado instrumental	Bidestilador de agua, cubo de ac. inox., silla esterilizador con generador eléctrico
			Botadero clínico	1	8 Hrs	-	6.00 m2		X			Espacio destinado al almacenamiento intermedio de bloques parafinados y láminas	Cilindro de plástico con tapa vaivén
		Servicios complementarios	SS.HH. y Vestidor para personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres		15 Min	-	4.50 m2	X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, armario metálico, banco de madera para vestuario, percha metálica de pared, papelera de plástico con tapa
				SS.HH. y Vestidor Varones		15 Min	-	4.50 m2	X		X		
			Cuarto de limpieza			10 Min	-	4.00 m2	X		X	Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Carro para útiles de limpieza, maquina lustradora
			Almacén intermedio de residuos sólidos			10 Min	-	4.00 m2	X		X	Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Recepción, interpretación, preparar y seleccionar, necesidades fisiológicas,	UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO - DIAGNÓSTICO POR IMÁGEN	Área de atención al público	Recepción	2	8 Hrs	10 Min	10.00 m2	X		X		Espacio destinado a registrar a los pacientes	Estanterías metálicas, barra de atención, computadora personal, impresora láser, papelera metálica de piso, silla metálica giratoria rodable,
			Sala de espera	10	-	15 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la permanencia temporal de pacientes y familiares	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios, papelera de ac. inox., televisor Led smart Tv de 42”
			SS.HH. público Varones	2	-	15 Min	3.00 m2		X	X		Espacio destinados al aseo, vestir y necesidades fisiológicas	inodoros, lavabos, mingitorios, dispensador de papel toalla, dispensador de jabón líquido, papelera de plástico con tapa
			SS.HH. público Mujeres	1	-	15 Min	2.50 m2		X	X			
		Asistencial	Jefatura	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a efectuar funciones de planeación, organización, dirección y coordinación	Escritorio, computadora, impresora láser, papelera de plástico, percha metálica de pared, silla metálica apilable, silla metálica giratoria rodable
			Secretaría	2	8 Hrs	-	9.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	
			Sala de impresión	2	8 Hrs	-	8.00 m2		X	X		Espacio destinado a realizar impresiones digitales provenientes de salas radiográficas	Escritorio, impresora láser en seco, papelera y silla metálica
			Sala de lectura e informes	2	8 Hrs	-	12.00 m2		X	X		Espacio destinado a evaluar y revisar las imágenes reveladas, impresas o digitalizadas	Impresora láser, silla metálica, negatoscopio, percha, papelera
			Sala de preparación de pacientes	2	8 Hrs	10 Min	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a reuniones clínicas, administrativas y de capacitación	Coche metálico de curaciones rodable, porta suero metalico, silla metálica apilable, vitrina metálica de ac. inox., percha metálica de pared,
			Archivo para almacenamiento de información	1	-	-	10.00 m2		X		X	Espacio destinado, para custodiar archivos impresos y digitales radiográficos	Computadora, escritorio estándar, estantería metálica, silla metálica giratoria rodable, mueble para almacenamiento, papelera metalica de piso,
			Almacén de equipos	1	-	-	6.00 m2		X		X	Espacio destinado para el depósito temporal de equipos como ecógrafo y equipo de rayos X	Estantería metálica y anaqueles
		Ecografía general	Sala de ecografía general + SS.HH. y Vestidor	3	8 Hrs	30 Min	20.00 m2		X		X	Espacios destinados a realizar exámenes de ultrasonografía para fines diagnósticos	Biombo de ac. inox., computadora, ecógrafo, impresora láser, silla metálica apilable, silla metálica giratoria rodable, taburete de ac. inox. con asiento giratorio rodable, , vitrina metálica, escalinata metálica de 2 peldaños, mesa (diván) para exámenes, cubo de ac. inox. para desperdicios con tapa
		Radiología	Sala de radiología computarizada	2	8 Hrs	30 Min	25.00 m2		X		X	Espacios destinados a realizar exámenes radiográficos a pacientes	Biombo, collarin, equipo de rayos X, negatoscopio, taburete metálico, escalinata metálica de 2 peldaños, silla metálica giratoria rodable, papelera metálica de piso, percha metalica de pared
		Servicios complementarios	SS.HH. y Vestidor para personal	SS.HH. y Vestidor Mujer	2	15 Min	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, armario metálico de 2 puertas, dispensador de papel toalla, dispensador de jabón líquido, papelera de plástico con tapa
				SS.HH. y Vestidor Varones	2	15 Min	-	6.00 m2	X		X		

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL			AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESC. ESPACIAL	EQUIPO/ MOBILIARIO
						PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Estimular, meditar, masajear, realizar movimientos corporales, concentración	UNIDAD DE TRATAMIENTO	Área de atención al público	Informes		3	8 Hrs	10 Min	8.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a brindar información y atención al público	Barra de atención, paneles informativos
			Sala de espera		5	8 Hrs	10 min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Sillas Tandem, vitrina metálica para anuncios
		Asistencial	Jefatura		2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a efectuar funciones de planeación, organización, dirección y coordinación	Escritorio, computadora, impresora láser, papelera de plástico, percha metálica de pared, silla metálica apilable, silla metálica giratoria rodable
			Secretaría		2	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	
		Terapias biológicas	Área de hidroterapia	Salas individual (Miembros superiores)	2	8 Hrs	20 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a albergar el tanque de hidroterapia para miembros superiores para terapia del paciente	Tanque de hidroterapia para miembros sup., taburete
				Salas individual (Miembros inferiores)	2	8 Hrs	20 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a albergar el tanque de hidroterapia para miembros inferiores para terapia del paciente	Tanque de hidroterapia para miembros inf., escalinata
				Sala de tina/tanque Hubbard	3	8 Hrs	20 Min	45.00 m2	X		X		Espacio destinado a realizar terapias por inmersión completa del paciente	Tina/tanque hubbard, silla gir
				Sala grupal (Piscina terapéutica)	19	8 Hrs	2 Hrs	60.00 m2	X		X		Espacio destinado para tratamientos donde se aplica ejercicios en el agua con fines terapéuticos	Piscina terapéutica, elevador hidraulico
				Baño de parafina	2	8 Hrs	1 Hra	12.00 m2	X		X		Espacio destinado al tratamiento para aliviar el dolor, la rigidez en las articulaciones	Tanque de parafina, sillas, camillas, portavasos, estantes, cubo de basura, calentador de toallas
				Termoterapia mujeres	5	1 Hra	1 Hra	15.00 m2	X	X		X	Espacio destinado al tratamiento con vapor (alta humedad)	Cubículos, lockers, bancos de madera, ducha, generador de vapor,
				Termoterapia varones	5	1 Hra	1 Hra	15.00 m2	X	X		X		
			Gimnasia para adultos y niños		22	1 Hra	1 Hra	50.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la reeducación motora del paciente adulto y niño	Andador, barra paralela para adulto y niño, barra sueca, camilla para tracción cervical,bicicleta ergométrica para adulto y niño, colchoneta, mesa para masajes, silla metálica apilable, silla metálica giratoria rodable, escalera sueca, escritorio estándar
			Área de geoterapia	Sala individual	2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la aplicación de arcilla con fines medicinales ya sea de manera individual o grupal	Camillas, mesas, recipientes, baño maría
		Terapias manuales	A. de terapias manuales	Sala individual	2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a las terapias de manipulación manual del cuerpo	Camillas, equipo de sonido, colchoneta, fitball
				Sala grupal	16	8 Hrs	30 Min	20.00 m2	X		X			
		Terapias cuerpo - mente	A. de terapias de cuerpo - mente/ aromaterapia	Sala individual	2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a terapias que usan la mente para influir en la funciones físicas y promover la salud	Escritorio, equipo de sonido, sillón reclinable, silla giratoria rodable, colchoneta, fitball
				Sala grupal	16	8 Hrs	2 Hrs	20.00 m2	X		X			
				Sala al aire libre	16	8 Hrs	2 Hrs	-	X		X			
		Terapias energéticas	A. de terapias energéticas	Sala individual	2	8 Hrs	30 Min	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a terapias que emplean campos energéticos del mismo cuerpo y de su alrededor	Camillas, eq. de electroacu P. biodermatrón, sillas
		Talleres	Sala de taller de trofoterapia		21	8 Hrs	2 Hrs	50.00 m2	X		X		Espacio destinado a talleres de utilización correcta de los alimentos	Cocina, mesa, utensilios de cocina, lavadero
			Área de degustación		20	-	1 Hra	50.00 m2	X	X	X		Espacio donde los pacientes pueden ofrecer	mesas para 4 personas, sillas, macetas
		Servicios complementarios	Estación de enfermeras		5	8 Hrs	-	12.00 m2	X				Espacio destinado al personal de enfermería para el apoyo médico y supervisión de pacientes en observación	Vitrina de ac. inox., aspirador de secreciones rodable, computadora personal, silla metálica giratoria rodable, silla metálica apilable
			Ropa sucia		1		-	4.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al estacionamiento transitorio de los contenedores de ropa sucia	Portabolsa metálica rodable, con bola de lona

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Estimular, meditar, masajear, realizar movimientos corporales, concentración	**UNIDAD DE TRATAMIENTO**	Servicios complementarios	Ropa limpia	1	8 hrs	-	6.00 m2		X	X		Espacio destinado a guardar la ropa limpia de la unidad de tratamiento	Coche para transporte de ropa limpia, estantería de ac. inox. de 1 cuerpo y 5 divisiones
			Almacén de materiales	1	10 Min	-	30.00 m2		X			Espacio destinado al almacenamiento de materiales	estantería de un cuerpo y 5 divisiones
			SS.HH. diferenc. para el público — SS.HH. mujeres	4	10 Min	-	20.00 m2		X	X		Espacio destinados al aseo, vestir y necesidades fisiológicas	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas
			SS.HH. diferenc. para el público — SS.HH. varones	4	10 Min	-	20.00 m2		X	X			
			SS.HH. diferenc. para el público — SS.HH. discapacitados	1	10 Min	-	5.00 m2		X	X			
			SS.HH. diferenc. para personal — SS.HH. y Vest. mujeres	4	15 Min	-	20.00 m2		X	X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas
			SS.HH. diferenc. para personal — SS.HH. y Vest. varones	4	15 Min	-	20.00 m2		X	X			
			Cuarto de limpieza	1	10 Min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Carro para útiles de limpieza, maquina lustradora
			Almacén intermedio de RR.SS.	1	10 Min	-	4.00 m2		X			Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura
Lavar, almacenar insumos y equipos de limpieza, acopio de material cont.	**LAVANDERÍA**	Lavandería	Control y recepción — Recepción y selección de ropa sucia	2	8 hrs	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a la selección y recepción de de ropas	Estantes, coche para transporte de ropa sucia, balanza de plataforma, papelera metálica de piso,
			Control y recepción — Entrega de ropa limpia	2	8 hrs	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacén de y entrega de ropa limpia	Estantería metálica, coche para transporte de ropa limpia, escalinata metálica 2 peldaños, papelera metálica de piso, silla metálica giratoria rodable con asiento alto
			Control y recepción — Estación para coches de transporte	1	10 Min	-	6.00 m2		X	X		Espacio destinado al estacionamiento de coches de transporte	Equipo con pistola para lavado de coches, coche para transporte de ropa sucia, coche para transporte de ropa limpia
			Zona húmeda (contaminada) — Clasificación de ropa sucia	3	8 hrs	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al lavado de ropa	Coche para transporte de ropa sucia, papelera metálica de piso
			Zona húmeda (contaminada) — Área de lavado de ropa	1	-	-	40.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacén de productos de lavandería	Estantes, anaqueles, lavadora centrífuga automática de 2 puertas 100 kg, lavadora centrífuga automática de 2 puertas 50 kg,
			Zona húmeda (contaminada) — Almacén de insumos	1	-	-	2.00 m2		X		X	Espacio destinado a almacenar insumos del área de lavandería	Escalinata metálica de 2 peldaños, estantería metálica de 1 cuerpo y 5 anaqueles
			Zona húmeda (contaminada) — Lavado de coches de transporte	1	15 Min	-	5.00 m2	X	X	X		Espacio donde se lava los coches de transporte	Equipo con pistola para lavado de coches, canaleta con rejilla y sumidero para desagüe
			Zona seca (no contaminada) — Área de secado y planchado	3	8 hrs	-	15.00 m2	X		X		Espacio destinado a actividades de secado y planchado de ropa	Armario metálico de 2 puertas, coche para transporte de ropa limpia, papelera metálica de piso, planchadora de sábanas, prensa industrial, tabla de planchar a mano, secadora de ropa, pizarra acrílica de 150 x 100 para adosar en pared
			Zona seca (no contaminada) — Costura y reparación de ropa limpia	2	30 Min	-	14.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la reparación y costura de ropa limpia	Armario metálico de 2 puertas, equipo para cortar tela, máquina de coser eléctrica, mesa de trabajo de ac. inox., papelera metalica de piso, silla metálica apilable
			Zona seca (no contaminada) — Almacén de ropa limpia	1	10 Min	-	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a guardar la ropa limpia y/o estéril	Estantería metálica, coche para transporte de ropa limpia, escalinata 2 peldaños, papelera metálica de piso, silla metálica giratoria rodable

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Lavar, almacenar insumos y equipos de limpieza, acopio de material cont.	**LAVANDERÍA**	SS.HH. y Vestidor diferenciado para el personal	Lockers	2	15 Min	-	10.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacen de objetos personales	Lockers
			SS.HH. y Vestidor varones	2	10 Min	-	8.00 m2		X	X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, armario metálico de 2 puertas, dispensador de papel toalla, dispensador de jabón líquido, papelera de plástico con tapa
			SS.HH. y Vestidor mujeres	2	10 Min	-	8.00 m2		X	X			
Almacenar, resguardar	**ALMACÉN**	Almacén	Almacén general	1	-	-	20.00 m2	X		X		Espacio destinado a recibir, almacenar, gestionar, distribuir una amplia variedad de productos	Archivador, computadora, escalera de aluminio, refrigeradora, mesa de trabajo de ac. inox., silla apilable
			Recepción y despacho	1	-	-	8.00 m2	X		X		Espacio destinado a la recepción y despacho de nuevos suministros	Archivador metalico, computadora, impresora, papelera, reloj de pared
			Jefatura	1	8 Hrs	-	10.00 m2	X		X		Espacio destinado a efectuar funciones de planeación, organización, dirección y coordinación	Archivador, computadora, escritorio, impresora, papelera, silla metálica apilable, silla giratoria rodable
			Almacén de medicamentos	1	-	-	12.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacén de medicamentos	archivador, cubo de ac. ino., computadora, refrigeradora, mesa de trabajo, escalera de aluminio, estanterías de ac. inox.
			Almacén de materiales de escritorio	1	-	-	8.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacén de materiales de escritorio	archivador metálico, escalera de aluminio, estanterías de ac. inox., mesa de trabajo, papelera, silla
			Almacén de materiales de limpieza	1	-	-	3.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacén de de materiales de limpieza	Archivador, escalera de aluminio, estanterías, mesa de trabajo, silla metálica apilable
			Depósito para equipamiento/ mobiliario	1	-	-	10.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacén de equipos o mobiliarios en desuso o nuevos	escalera de aluminio, estanterías de ac. inox., papelera metálica de piso
Gestionar, manejar los residuos sólidos	**SALUD AMBIENTAL**	Administrativa	Unidad de salud ambiental	1	8 Hrs	-	20.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a proteger y mejorar la salud humana a través de la control y gestión de los residuos sólidos	Escritorio, computadora, silla metálica apilable, impresora láser, archivador metalico de 4 gavetas, silla metalica confortable giratoria rodable, percha metálica
			Unidad de salud ocupacional	1	8hrs	-	20.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores	
		Manejo de residuos sólidos	Recepción pesado y registro	1	-	-	10.00 m2		X	X		Espacio destinado a la recepción, pesado y registro de residuos generados	Balanza de plataforma fuerza 160 kg
			Almacenamiento y pretratamiento por tipo de residuo	1	1 hra	-	15.00 m2		X	X		Espacio destinado a preparar los residuos sólidos para su transporte y tratamiento final	Cilindro de plástico con tapa vaivén
			Lavado de coches	1	10 min	-	5.00 m2	X		X		Espacio destinado al lavado de coches	Equipo con pistola para lavado de coches
			Zona de tratamiento	1	1 hra	-	24.00 m2		X	X		Espacio destinado a convertir los residuos nocivos y tóxicos en formas menos dañinas para la salud pública y el medio ambiente	Equipo compactador de RR.SS., mesa metálica de uso múltiple, unidad de tratamiento de residuos
			Almacén post-tratamiento (acopio) de residuos sólidos	1	1 hra	-	18.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacenamiento temporal de residuos sólidos que ya han sido tratados	Cilindro de plástico con tapa vaivén, carro para el transporte de desechos
			Cuarto de limpieza	1	10 min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Carro para útiles de limpieza
			Cuarto de herramientas	1	10 min	-	3.00 m2		X			Espacio destinado al almacén de herramientas	Estantería metálica de 1 cuerpo y 5 divisiones
			SS.HH. y Vestidor mujeres	2	15 min	-	2.50 m2		X	X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas, armario metálico, dispensador de papel toalla y jabón líquido, papelera
			SS.HH. y Vestidor varones	3	15 min	-	3.00 m2		X	X			

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

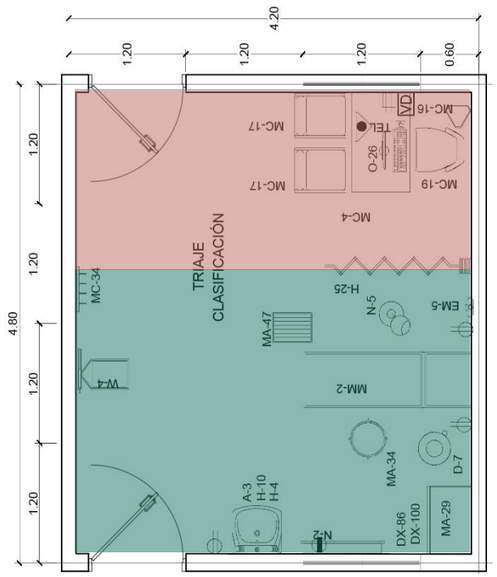
NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Conservar inmuebles, mantener equipos, mobiliario	**TALLERES DE MANTENIMIENTO**	Talleres de mantenimiento	Jefatura de mantenimiento	1	8 Hrs	-	15.00 m2	X		X		Espacio destinado a efectuar funciones de planeación, organización, dirección y coordinación	Archivador metálico, computadora, escritorio, silla metalica giratoria
			Oficina técnica de equipos biomédicos	1	8 Hrs	-	120.00 m2		X	X		Espacio destinado a garantizar el correcto funcionamiento de los equipos médicos	Mesa de madera de trabajo, estantería metálica, computadora, escritorio, armario metálico,percha metálica
			Oficina de equipos electrodomésticos	1	8 Hrs	-	80.00 m2		X	X		Espacio destinado a garantizar el correcto funcionamiento de los equipos electrodomésticos	
			SS.HH. y Vestidores mujeres	1	10 Min	-	13.00 m2		X	X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Banco de madera para vestuario, armario metálico, percha metálica
			SS.HH. y Vestidores varones	1	10 min	-	12.00 m2		X	X			
			Cuarto de limpieza	1	10 min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Carro para útiles de limpieza, cilindro de plástico con tapa vaivén
Almacenar equipos electricos y mecanicos para el buen funcionamiento de instalaciones eléctricas	**CASA FUERZA**	Tablero general de baja tensión		1	-	-	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la distribución de la energía eléctrica a las diversas áreas	Banco automat. de condensadores, sensor de T°, tablero gral, transformador de aislamiento voltaje
		Cuarto técnico		1	-	-	10.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a albergar y proteger los sistemas y equipos técnicos esenciales para el funcionamiento de la zona de atención de medica	Eq. para mejorar calidad de E°, transformador de aislamiento voltaje, extintor contra incendios
		Subestación eléctrica		1	-	-	20.00 m2	X	X	X		Espacio donde se recibe la energía eléctrica de alta tensión de la red externa para ser transformada en baja tensión y ser distribuida a las diversas áreas	Transformador de potencia, celda de media tensión, celda de transf., sist. de medición media tensión
		Grupo electrógeno para subestación eléctrica		1	-	-	30.00 m2	X	X	X		Espacio designado para proporcionar energía de respaldo cuando se produzca interrupción de la fuente de energía externa	Aislamiento acústico, extintor contra incendios, grupo electrógeno, eq. ventilación, sensor de T°
		Sistema de tratamiento de agua *		1	-	-	-	X	X	X		Espacio destinado a garantizar la calidad y seguridad del agua en el centro de atención médica	Sist. de ablandamiento de agua, bomba de agua blanda, tablero de control y regeneración
		Sistema de abastecimiento de agua *		1	-	-	-	X	X	X		Espacio destinado a proporcionar un suministro seguro e ininterrumpido de agua potable	Electrobombas para agua dura, y agua blanda; tanque elevado
		Sistema contra incendio *		1	-	-	-	X	X	X		Espacio destinado a proteger la vida de pacientes,, personal y visitantes, así como las instalaciones y equipos en caso de un incendio	Bomba (agua contra incendio), bomba jockey (agua contra incendio), tablero de ctrl. automático
Descansar, comer, preparar, necesidades fisiológicas,	**RESIDENCIA PARA MÉDICOS**	Sala de estar		6	2 Hrs	-	12.50 m2	X		X		Espacio destinado a actividades de ocio	Mesa de comedor, silla, sofás, escritorio
		Comedor		4	1 hrs		55.00 m2	X	X	X		Espacio designado para comer, socializar, descansar	
		Cocina		2	1 hrs	-	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la preparación de alimentos	Horno microondas, fregadero, cocina eléctrica, licuadora
		Habitaciones	Habitaciones mujeres	3	8 hrs		15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al alojamiento temporal del personal médico	Cama de 1 ½ plaza, velador metálico, papelera metálica de piso,
			Habitaciones varones	3	8 hrs		15.00 m2	X	X	X			
		SS.HH. Diferenciado	SS.HH. Mujeres	1	10 min	-	3.00 m2	X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos, duchas, percha metálica
			SS.HH. Varones	1	10 min	-	3.00 m2	X		X			
Satisfacer, comer	**COMEDOR PARA PERSONAL**	Privado	Cocina	3	8 hrs	-	30.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la preparación de alimentos netamente para personal de servicio, médico	Cocina industrial, gabinetes, fregaderos, mesas de trabajo, horno, refrigeradora
			Despensa	1	8 hrs	-	5.00 m2		X	X		Espacio destinado al almacenamiento de alimentos	Estanterías metálicas
		Público	Lavado y almacén de vajilla	1	8 hrs	-	7.00 m2		X	X		Espacio destinado al lavado y almacenamiento de vajillas y menaje	menajes, vitrinas
			Caja	1	8 hrs	-	3.00 m2		X	X		Espacio destinado al cobro por consumo de alimentos y bebidas	Barra de madera, silla alta giratoria
			Área de comensales	15	1 hrs	-	55.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al consumo de alimentos	Mesa de comedor, silla metálica

* El área mínima de estos sistemas serán calculadas en función al consumo de agua necesario según corresponda

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

NECESIDADES	SUBZONAS		UNIDAD ESPACIAL	AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Estimular, meditar, masajear, realizar movimientos corporales, concentración	ADMINISTRACIÓN	Dirección	Trámite documentario	1	8 Hrs	-	9.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a agilizar los procesos administrativos y sistemas de gestión documentaria	Computadora personal, escritorio estándar, papelera metálica de piso, silla metálica giratoria rodable
			Dirección general + SS.HH.	5	8 hrs	-	24.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la administración, dirección y organización ejecutiva de las diferentes áreas de la zona de atención médica	Escritorio ejecutivo, vitrina metálica, archivador metálico, computadora, impresora láser, mesa de madera de trabajo, ecran de pared, percha metálica
			Secretaría	2	8 hrs	10 Min	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a realizar funciones de apoyo a la dirección general de la zona de atención médica	Escritorio estándar, scanner, silla metálica apilable, computadora, silla metálica giratoria rodable, percha metálica, archivador metálico, impresora alta demanda
		Asesoramiento	Oficina de planeamiento estratégico	9	8 hrs	10 Min	30.00 m2	X	X	X		Espacios destinados a brindar orientación apoyo e información a los pacientes, familiares y al personal médico, de servicio en relación con trámites que ofrece la administración de la zona de atención médica	Escritorio estándar, archivador metálico, de 4 gavetas, computadora portátil, vitrina metálica, percha metálica, silla metálica apilable, silla metalica confortable giratoria rodable, mesa de trabajo de ac. inox., pizarra acrílica, bandeja acrílica doble para escritorio, mesa auxiliar para oficina, impresora láser de baja demanda, teléfono IP de mesa de uso general, reloj de una esfera de pared
			Unidad de asesoría jurídica	5	8 hrs	10 Min	9.00 m2	X	X	X			
			Unidad de gestión de calidad	5	8 hrs	10 Min	24.00 m2	X	X	X			
			Unidad de epidemiología	3	8 hrs	10 Min	18.00 m2	X	X	X			
			Almacén	1	10 Min	-	3.00 m2		X			Espacio destinado al almacén de enseres de escritorio	Estanteria de 1 cuerpo y 5 divisiones
		Apoyo	Unidad de economía	4	8 Hrs	-	30.00 m2	X	X	X		Espacios donde se llevan a cabo actividades de apoyo administrativo, logístico, recursos humanos y económicos de la zona de atención médica	Escritorio estándar, archivador metálico, de 4 gavetas, computadora portátil, vitrina metálica, percha metálica, silla metálica apilable, silla metalica confortable giratoria rodable, mesa de trabajo de ac. inox., pizarra acrílica, bandeja acrílica doble para escritorio, mesa auxiliar para oficina, impresora láser de baja demanda, teléfono IP de mesa de uso general, reloj de una esfera de pared
			Unidad de personal	4	8 Hrs	-	30.00 m2	X	X	X			
			Unidad de logística	4	8 Hrs	-	24.00 m2	X	X	X			
			Unidad de seguros	4	8 Hrs	-	24.00 m2	X	X	X			
		Ambientes complementarios	Sala de espera	16	-	20 Min	18.00 m2	X		X		Espacio destinado a la permanencia temporal del paciente o visitante que desea recibir información o servicio administrativo	Sillón metálico semi confortable sin portabrazos 3 cuerpos, papelera de ac. inox. mesa metálica de centro, televisor Led smart TV 32", papelera de plástico con tapa
			Archivo documentario	2	10 Min	-	20.00 m2		X			Espacio donde se conserva, organiza y se tiene acceso a la información medica como administrativa	Estantería metálica de 1 cuerpo y 5 anaqueles, escalinata metálica de 2 peldaños
			SS.HH. personal hombres	3	10 Min	-	7.00 m2		X	X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos, papelera de plástico con tapa y ventana abatible, dispensador de papel toalla
			SS.HH. personal mujeres	2	10 Min	-	6.00 m2		X	X			
			Cuarto de limpieza	1	10 Min	-	4.00 m2		X	X		Espacio destinado para el depósito de enseres y equipos de limpieza	Máquina lustradora tipo industrial con escobilla
			Almacén intermedio de RR.SS.	1	10 Min	-	4.00 m2		X			Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Cilindro de plástico con tapa vaivén

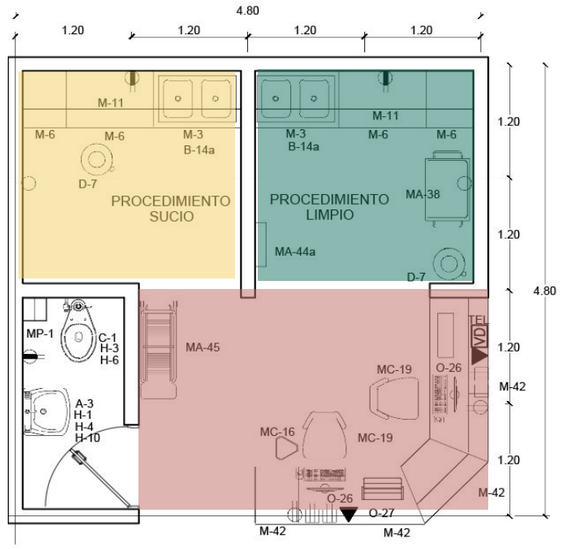
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA



Área de entrevista
Área de curaciones

FIGURA 171
Módulo de triaje

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 28), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

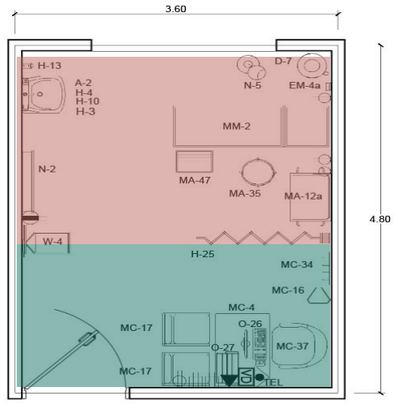


Estación de enfermeras
Procedimiento limpio
Procedimiento sucio

FIGURA 172
Módulo de estación de enfermeras

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 63), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

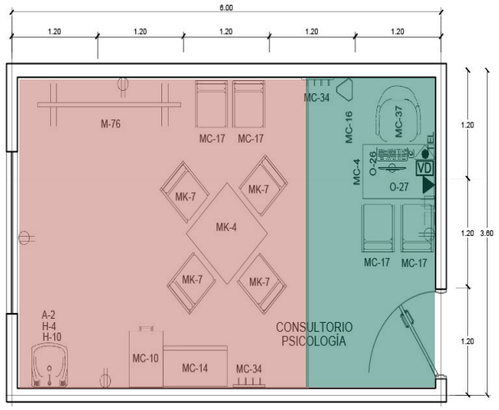
FIGURA 173
Módulo de consultorio general



Área de examen clínico
Área de entrevista

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 49), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

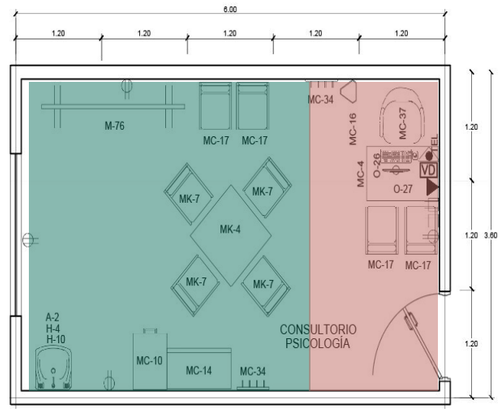
FIGURA 174
Módulo de consultorio psicología



Área de examen clínico
Área de entrevista

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 57), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

FIGURA 175
Módulo de consultorio de medicina física y rehabilitación



Área de examen clínico
Área de entrevista

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 119), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

CONDICIONES TÉCNICAS Y NORMATIVAS

NORMA TÉCNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN"

La dotación de servicios sanitarios en la subzona de admisión, considerando el total de 20 consultorios es:

TABLA 68
Dotación de servicios sanitarios en la subzona de admisión

Nº DE OCUPANTES	Hombres	Mujeres
Hasta 4 consult.	1L, 1U, 1L	1L, 1L
De 4 a 14 consult.	**2L, 3U, 2L**	**2L, 3L**
Por c/10 consultorios +	1L, 1U, 1L	1L, 1U, 1L

Nota. Adaptado de *Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención, por MINSA, 2014.*

SERVICIOS HIGIÉNICOS: La dotación de servicios sanitarios para el total del personal de unidad de ayuda al diagnóstico - Laboratorio es:

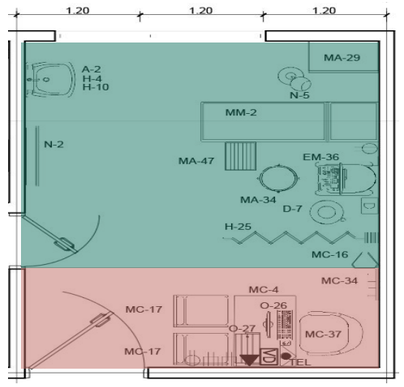
TABLA 69
Dotación de servicios sanitarios del personal de la Unidad de Ayuda al diagnostico - Laboratorio

Nº DE OCUPANTES	Hombres	Mujeres
1 a 15 pers	**1L, 1U, 1L**	**1L, 1L**
Por cada/25 pers más	1 aparato +	1 aparato +

Nota. Adaptado de *Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención, por MINSA, 2014.*

UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO - DIAGNOSTICO POR IMAGENES

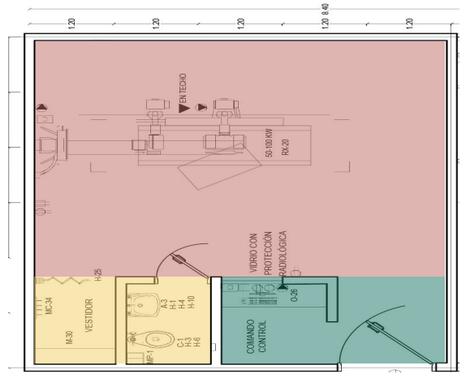
FIGURA 176
Módulo de ecografía



Área de preparación y reposo del paciente
Área de entrevista

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 56), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

FIGURA 177
Módulo de radiografía

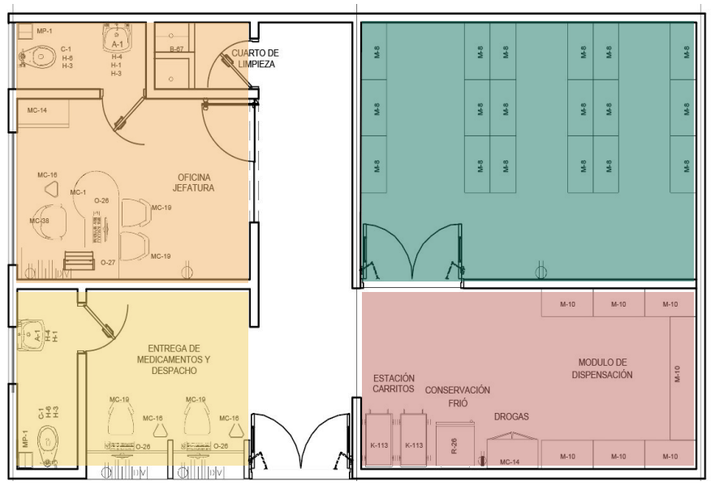


Área de preparación y reposo del paciente
Área de comando
Vestidor

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 85), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

UNIDAD DE AYUDA AL TRATAMIENTO - FARMACIA

FIGURA 178
Módulo de farmacia

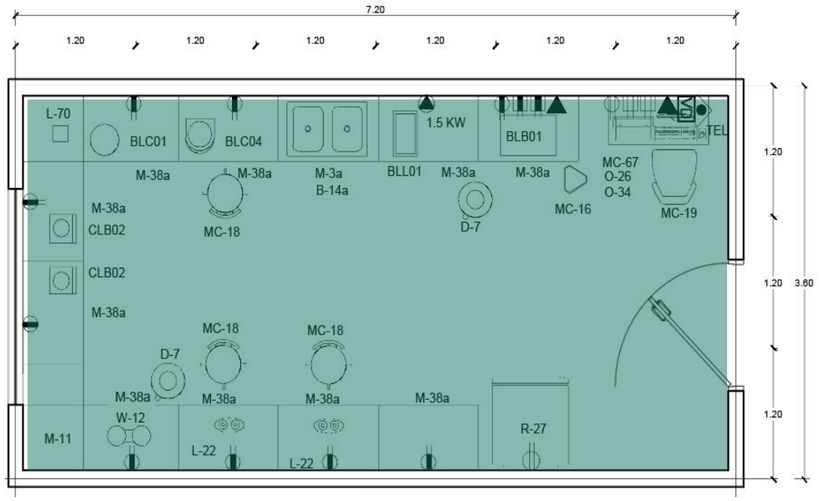


Módulo de dispensación
Almacén de medicamentos
Entrega de medicamentos y despacho
Jefatura

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 111), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO - PATOLOGÍA CLÍNICA

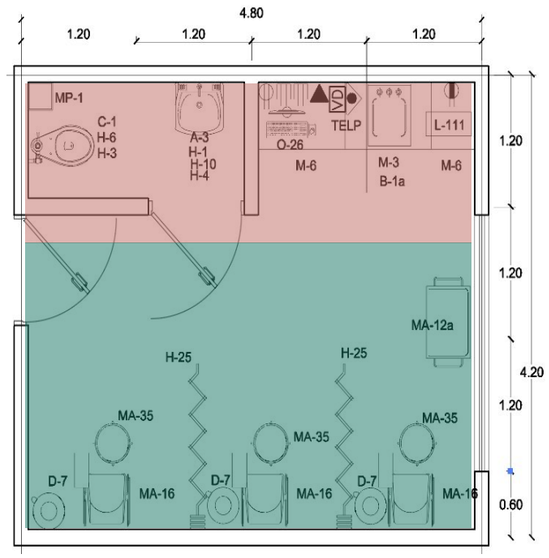
FIGURA 179
Módulo de procedimientos de laboratorio clínico



Área de procedimientos de lab. clínico

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 75), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

FIGURA 180
Módulo de toma de muestras

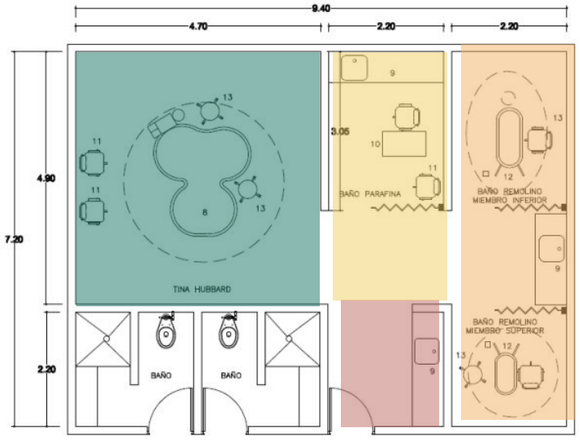


Área de materiales y equipos
Área de toma de muestras

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 70), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

UNIDAD DE TRATAMIENTO

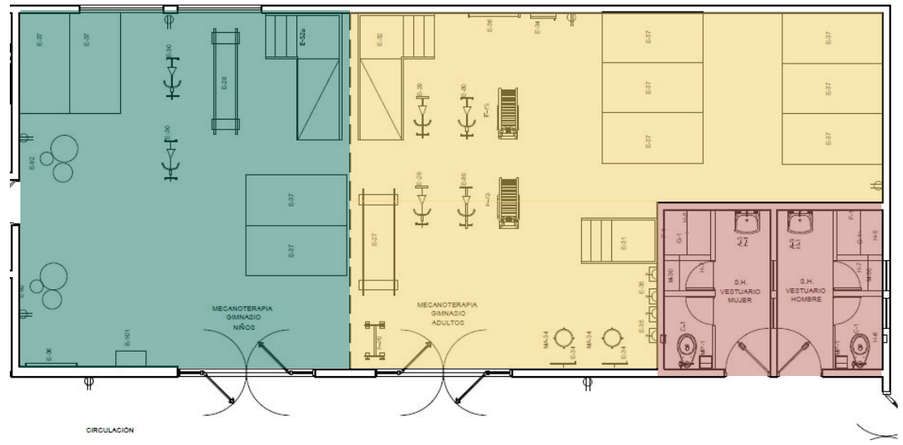
FIGURA 181
Módulo de terapias biológicas - hidroterapia



Área de preparado del paciente
Tina Hubbard
Baño de parafina
Hidroterapia miembros superiores e inferiores

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 119), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

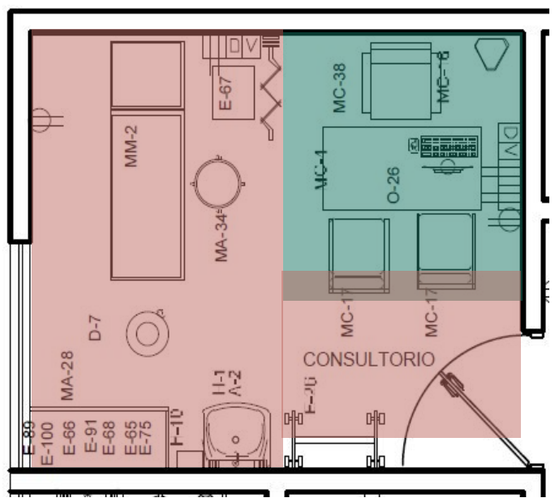
FIGURA 182
Módulo de terapias manuales - Gimnasio para niños y adultos



SS.HH. + vestidores
Gimnasio para niños
Gimnasio para adultos

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 119), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

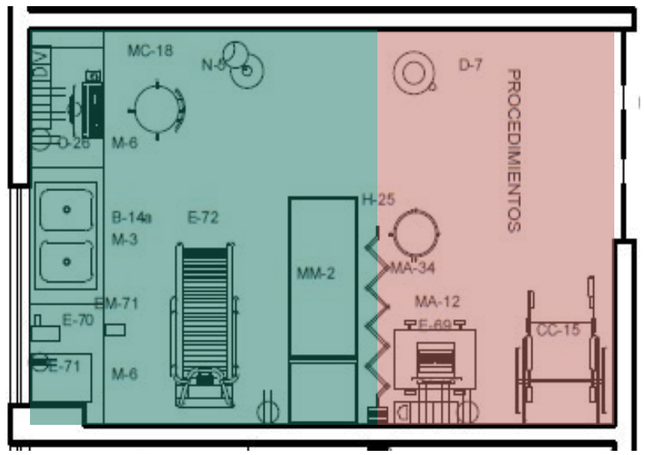
FIGURA 183
Módulo de terapias cuerpo mente - procedimientos individuales



Área de examen clínico
Área de entrevista

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 49), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

FIGURA 184
Módulo de terapias biológicas - Geoterapia

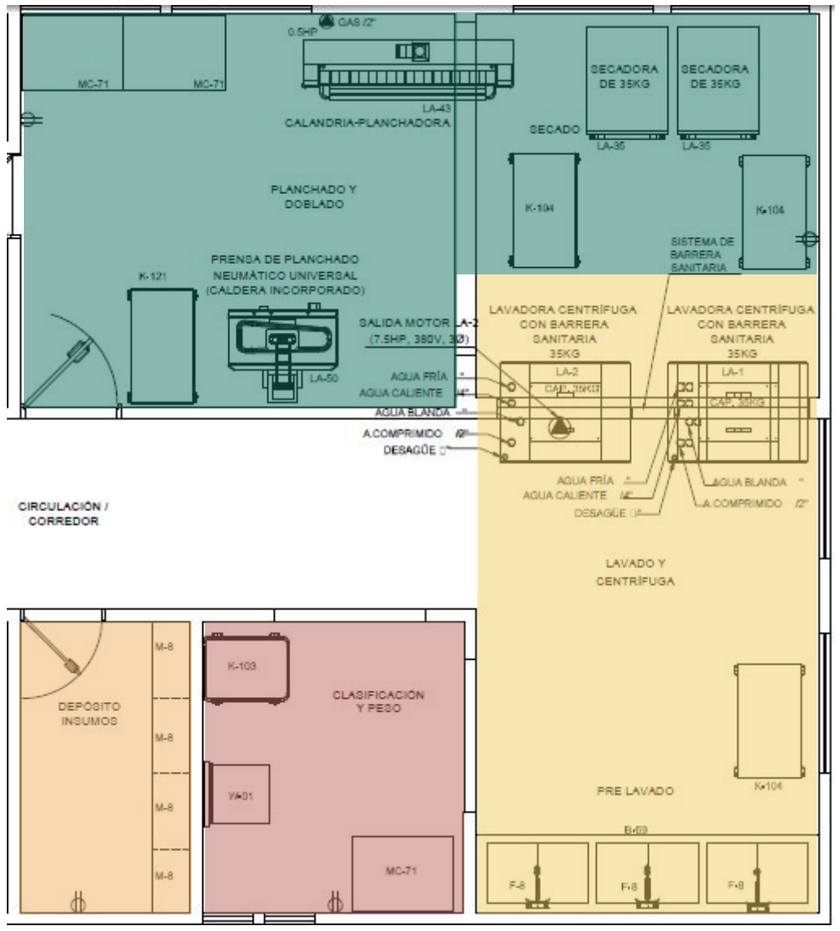


Área de preparación al paciente
Área de aplicación del tratamiento

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 119), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

UNIDAD DE LAVANDERÍA

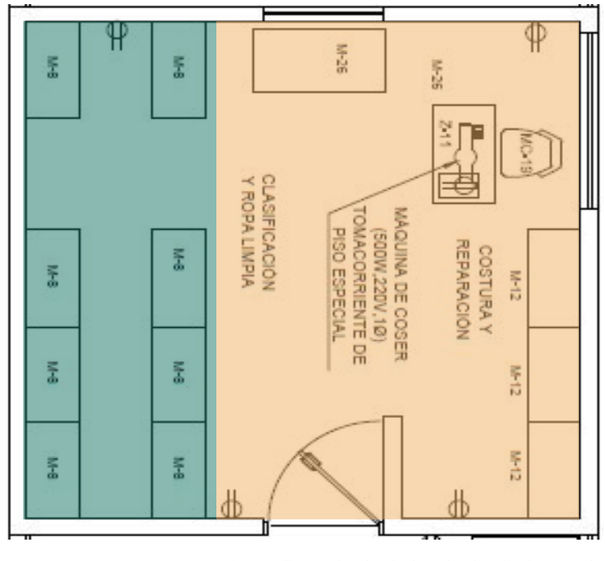
FIGURA 185
Módulo de lavado y secado



Área de clasificación de peso
Área de secado y planchado
Area de lavado
Area de deposito de insumos

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 108), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

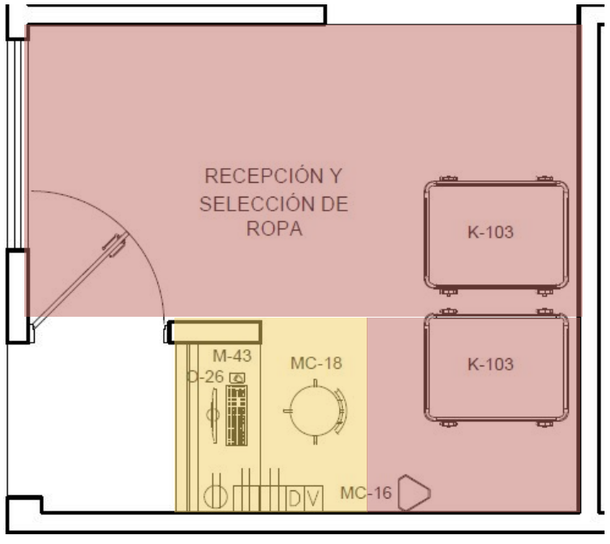
FIGURA 186
Módulo de costura y reparación



Área de costura y Reparación
Clasificación de ropa limpia

Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 108), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

FIGURA 187
Módulo de recepción y selección de ropa



Nota. Tomado de *Guías de diseño hospitalario para América Latina* (p. 108), por Organización Panamericana de la Salud, 2015, PAHO (https://iris.paho.org/handle/10665.2/28585).

Área recepción
Área de selección de ropa

CONDICIONES TÉCNICAS Y NORMATIVAS

NORMA TÉCNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN"

LAVADO Y CENTRÍFUGA El área referencial para este espacio será del 25% del área total de lavandería.

TABLA 70
Cálculo de área de lavado y centrífuga

ZONA/ ESPACIO	Área
Zona de lavandería	Y
Área de lavado y centrífuga	25% Y

*Deberá contar con un sector para las centrífugas de extracción de agua

SECADO El área referencial para este espacio será del 25% del área total de lavandería.

TABLA 71
Cálculo de área de secado

ZONA/ ESPACIO	Área
Zona de lavandería	Y
Área de secado	25% Y

*Deberá contar con un lavadero de manos

COSTURA Y REPARACIÓN El área referencial para este espacio será del 30% del área total de lavandería.

TABLA 72
Cálculo de área de costura y reparación

ZONA/ ESPACIO	Área
Zona de lavandería	Y
Área de secado	30% Y

*Deberá contar con un lavadero de manos

Nota. Adaptado de *Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención, por MINSA, 2014.*

D. ZONA DE INVESTIGACIÓN → **NECESIDAD 3**

Usuario permanente: Experimentar, realizar estudios preclínicos y clínicos, elaborar fitomedicamentos.

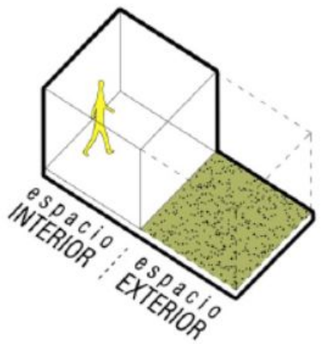
Usuario temporal: Visitar, averiguar, informarse, educarse e intercambiar conocimientos.

La zona de investigación busca comprobar las propiedades terapéuticas de las plantas medicinales, garantizar su inocuidad y eficacia mediante el registro y reglamentación; para evitar el uso indiscriminado de las mismas debido a que puede provocar efectos adversos. Muchos creen que por ser un producto natural no provoca efectos secundarios, pero no es así. No hay duda que son una alternativa para el tratamiento de diversas enfermedades pero también puede provocar consecuencias negativas a largo plazo, para ello es necesario realizar **la investigación de sus compuestos activos mediante estudios científicos**.

PROGRAMACIÓN FORMAL

- La composición formal de la zona de investigación se caracterizará por volúmenes regulares que nacen de un paralelepipedo el cual ira modificandose hasta su forma final.
- Empleo de llenos y vacíos para la configuración espacial que ayuden a definir y articular las volumetrías existentes de tal forma que interactúen con jardines en pisos superiores.
- La concepción volumétrica de la zona de investigación será de acuerdo a la función que cumple, donde los diferentes volúmenes tendrán un mismo lenguaje arquitectónico

FIGURA 188
Relación entre espacios interiores y exteriores



PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

- La zona de investigación contará con espacios cerrados donde la subzona de investigación preclínica, clínica y producción estarán separadas para evitar la contaminación cruzada.
- Se planteará una organización de espacios en torno a un jardín central en el volumen para generar una conexión visual al exterior desde la circulación interior.
- Se planteará espacios de doble altura en las áreas de encuentro o ingresos para generar relaciones visuales entre niveles.
- La subzona de capacitación y enseñanza estarán provistos de áreas para el descanso de los alumnos e investigadores.

FIGURA 189
Organización entorno a un jardín central



Nota. Tomado de *Un espacio de trabajo basado en la vegetación* [Fotografía], por Adam Grzesik, 2018, Architecture board (https://architectureboard.wordpress.com/2018/08/01/un-espacio-de-trabajo-basado-en-la-vegetacion/).

FIGURA 190
Diagrama espacio funcional por subzonas - Zona de investigación

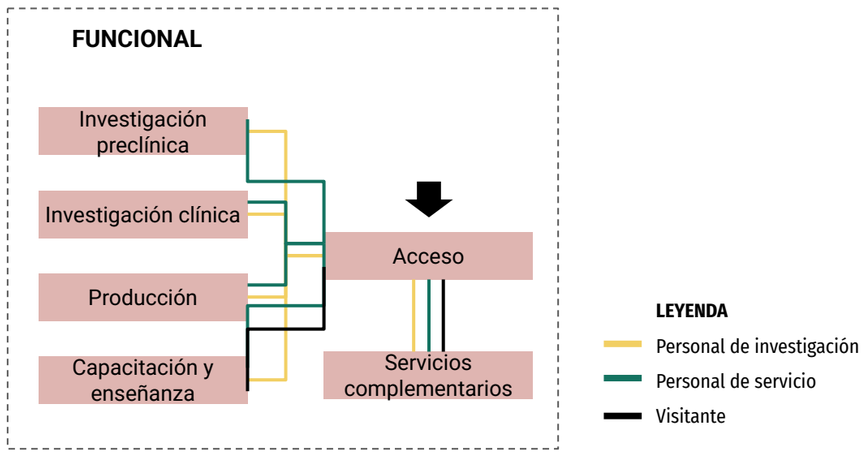
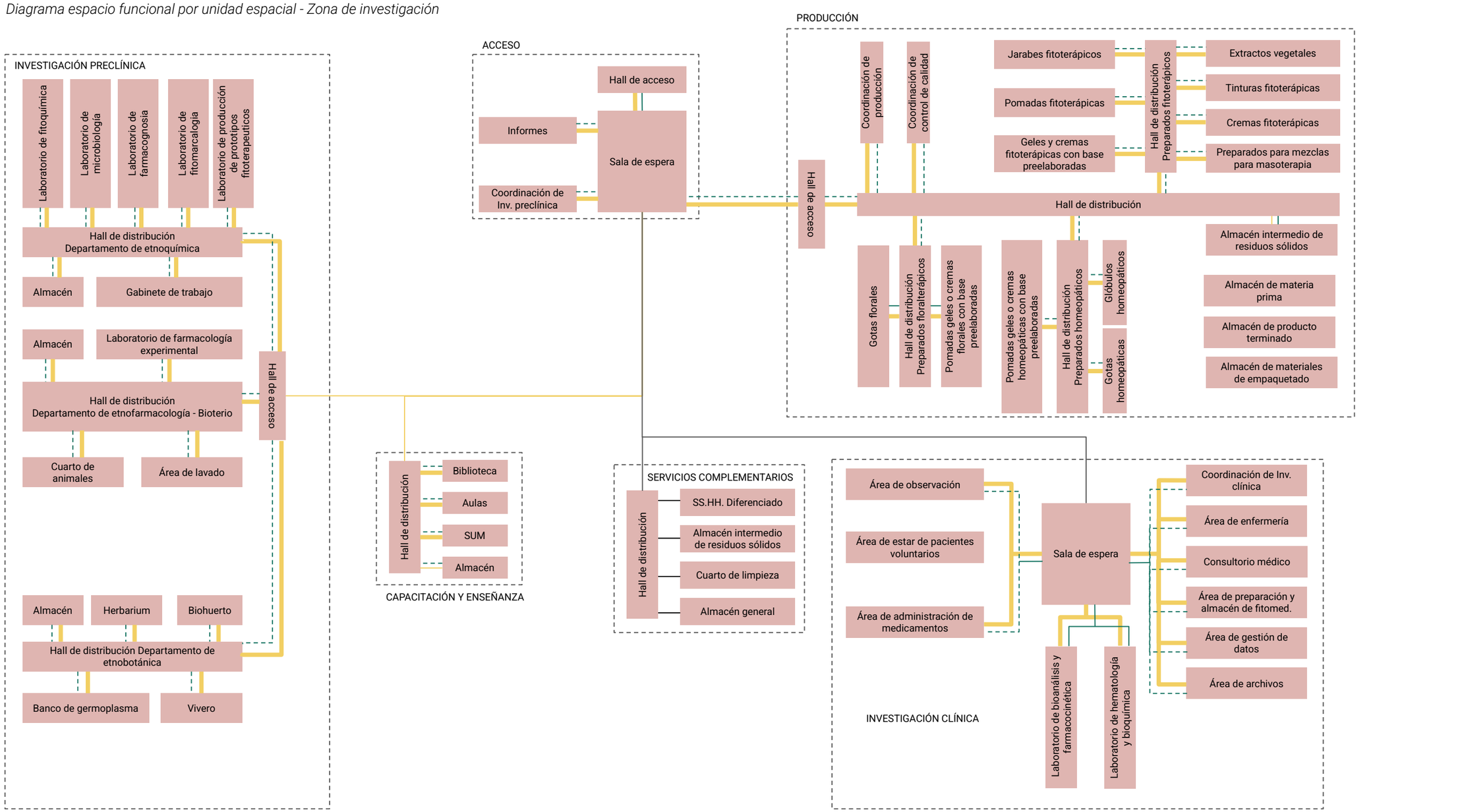


FIGURA 191

Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona de investigación



RELACIÓN ESPACIAL

- Directa
- Indirecta

RELACIÓN FUNCIONAL

- Alta
- Media
- Baja

TIPO DE USUARIO

- Personal de investigación
- Personal de servicio

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

- El sistema estructural empleado en la zona de investigación será el mixto debido a su flexibilidad para la composición espacial.
- El material empleado en los pisos serán de acabado antideslizante y de fácil limpieza. Los muros serán revestidos con zócalo de material vitrificado o laminado.
- El acabado interior de las cámaras de almacenamiento será con material aislante que permita la conservación de las semillas y cultivos in vitro de plantas medicinales.
- La incorporación de techos verdes servirá como espacio de recreación para los pacientes voluntarios de los estudios clínicos.
- La incorporación de los paneles fotovoltaicos reducirán la dependencia de fuentes tradicionales y serán una fuente de ahorro.

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

- Los ambientes deberán estar adecuadamente ventiladas y preferentemente ha de contar con iluminación natural para un mejor desempeño laboral por el personal de investigación.
- Todos los laboratorios estarán provistos de esclusas para el ingreso y salida del personal para garantizar una óptima ventilación y evitar la contaminación cruzada.

FIGURA 192
Esclusas de descontaminación



Nota. Tomado de *Cualificación de salas blancas. Esclusas de personal* [Fotografía], por M. Bonilla, s.f. MBZ consultor farma. (https://manuelbonilla.net/cualificacion-de-salas-blancas).

FIGURA 193
Ventilación natural de espacios



Nota. Tomado de *Un espacio de trabajo basado en la vegetación* [Fotografía], por Adam Grzesik, 2018, Architecture board (https://architectureboard.wordpress.com/2018/08/01/un-espacio-de-trabajo-basado-en-la-vegetacion/).

TABLA 73 ***Diagnóstico de necesidades de la zona de investigación***

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE INVESTIGACIÓN												
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**		**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
					PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Acceder a la zona e informarse	**ACCESO**		Hall de acceso	-	-	-		X		X		Espacio destinado al tránsito que permite el acceso hacia la zona destinada	
			Informes	2	8 Hrs	15 Min		X		X		Espacio destinado a brindar información y atención al público	Barra de atención, silla
			Sala de espera		-	15 Min		X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Paneles informativos, sillas Tandem
Administrar, asesorar, planear, registrar, apoyar	**ADMINISTRACIÓN**		Dirección	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios de investigación preclínica	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
			Secretaría	3	8 Hrs	15 Min	15.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	Escritorios, sillas equipos de computación, estantes
		Sala de reuniones	Sala de reuniones	10	2 Hrs	-	24.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a reuniones clínicas, administrativas y de capacitación	Mesa de conferencia, sillas
			Kitchenette	2	15 mIN	-	6.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la preparación de refrigerios y bebidas	Cocineta, microondas, frigobar
		Unidad de administración	Área de recursos humanos	4	8 Hrs	15 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarras, mesas, armarios, archivador metálico de 4 gavetas, pizarra digital interactiva, impresora láser,
			Área de logística	4	8 Hrs	15 Min		X		X			
			Área de finanzas	4	8 Hrs	15 Min		X		X			
		Unidad de coordinación	Coordinación de investigación preclínica	4	8 Hrs	15 Min	30.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a desarrollar actividades administrativas en las áreas de investigación pre clínica, investigación clínica y capacitación y enseñanza	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarras, mesas, armarios, archivador metálico de 4 gavetas, pizarra digital interactiva, impresora láser,
			Coordinación de investigación clínica	4	8 Hrs	15 Min		X	X	X			
			Coordinación de capacitación y enseñanza	4	10 Min	15 Min		X		X			
		Servicios complementarios	SS.HH. Diferenciado	SS.HH.Mujeres	6	-	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a cubrir las necesidades fisiológicas del ser humano	Inodoros, mingitorios, lavabos
				SS.HH. Varones	7	-	-	7.00 m2	X		X			
				SS.HH. Discapacitados	1	-	-	5.00 m2	X		X			
Investigar las plantas medicinales	**INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA**	Departamento de etnoquímica	Jefe de departamento		3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios a realizar	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
			Gabinete de trabajo		10	8 Hrs.	-	30.00 m2	x		x		Espacio destinado para la revisión, análisis y documentación de investigaciones y planificación de experimentos.	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
			Esclusa		2	5 Min	-	6.00 m2		X		X	Espacio destinado a la descontaminación de ingreso y salida de los laboratorios	Esclusa de descontaminación
			Laboratorio de fitoquímica		4	8 Hrs	-	40.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al estudio y pruebas de las composición química de las plantas medicinales	Mesas de trabajo, taburetes personales, estantes, equipos de lavado y desinfección de equipos), mesas, sillas, estantes, armarios, pizarras, balanzas analíticas, microscopios, autoclave, centrifugas, agitadores, lupas estereoscópicas, cámara de incubación/estufas de cultivo, cabina de flujo laminar, refrigeradores/cámaras de preservación, estufas de secado/horno de secado, liofilizador
			Laboratorio de Cromatografía líquida		4	8 Hrs	-	40.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la separación y análisis de compuestos bioactivos presentes en plantas medicinales.	
			Laboratorio de Cromatografía gaseosa		4	8 Hrs	-	40.00 m2	X	X	X		Espacio destinado al análisis de compuestos volátiles en extractos de plantas medicinales. Facilita la identificación y caracterización de aceites esenciales y otros principios activos.	
			Área de producción de prototipos fitoterapéuticos		4	8 Hrs	-	20.00 m2	X	X	X		Espacio destinado a la producción de prototipos fitoterapéuticos utilizando plantas medicinales	
			Almacén de muestras		4	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materiales y equipos de laboratorio	

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE INVESTIGACIÓN

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Investigar las plantas medicinales	INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA	Departamento de etnobotánica	Jefe de departamento	3	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios a realizar	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
			Biohuerto	-	8 Hrs	-	300.00 m2	X		X		Espacio destinado a la siembra de plantas aromáticas y medicinales	Herramientas para agricultura y horticultura
			Herbarium	Oficina de coordinación	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios a realizar	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
				Recepción de material para herbario	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X				Espacio destinado a la recepción de muestras de plantas medicinales	Barra de atención, silla, anaqueles, armarios, computadora
				Área de secado y prensado	2	8 Hrs	-	20.00 m2	X				Espacio destinado al secado y prensado de las muestras	Hornos de secado
				Laboratorio de botánica y taxonomía vegetal	4	8 Hrs	-	40.00 m2	X				Espacio destinado a la identificación y descripción y categorización de las plantas medicinales según características de su morfología	Mesas de trabajo, taburetes, estantes, equipos de lavado y desinfección de equipos), sillas, estantes, armarios, pizarras, balanzas analíticas, microscopios, cabina de flujo laminar, refrigeradores, horno de secado, liofilizador
				Área de digitalización y sistematización	4	8 Hrs	-	6.00 m2	X				Espacio destinado para el registro digital de las plantas medicinales catalogadas	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
				Área de montaje de muestras	4	8 Hrs	-	6.00 m2	X				Espacio destinado al preparado y etiquetado de muestras	Mesas de trabajo, taburetes personales, estantes, armarios
				Almacenamiento de colecciones botánicas	-	10 Min	-	50.00 m2	X	X		X	Espacio destinado al almacenamiento de muestras herborizadas	Anaqueles, escalinata metálica
			Vivero	Vivero		8 Hrs	-	-	X		X		Espacio destinado a la reproducción y adaptación de plantas medicinales	Herramientas para agricultura y horticultura
				Almacén		10 Min	-	4.00 m2	X					
			Invernadero	Invernadero		8 Hrs	-		X				Espacio destinado a plantas medicinales que requieren control y regulación de temperatura	Herramientas para agricultura y horticultura
				Sala de control técnico		10 Min	-		X					
				Almacén		10 Min	-	4.00 m2	X					
			Banco de germoplasma	Oficina de coordinación	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios a realizar	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
				Recepción de semillas	2	10 Min	15 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la recepción de semillas	Barra de atención, anaqueles, computadora
				Almacén	-	10 Min	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materiales y equipos de laboratorio	Anaqueles, escalinata metálica
				Esclusa	2	5 Min	-	6.00 m2	X	X		X	Espacio destinado a la descontaminación de ingreso y salida de los laboratorios	Esclusa de descontaminación
				Laboratorio de fitopatología	4	8 Hrs	-	40.00 m2	X		X	X	Espacio destinado al estudio de las enfermedades en plantas medicinales	Mesas de trabajo, taburetes, estantes, equipos de lavado y desinfección de equipos), estantes, armarios, pizarras, balanzas analíticas, microscopios, autoclave, centrifugas, agitadores, cámara de incubación/estufas de cultivo, cabina de flujo laminar, refrigeradores horno de secado
				Laboratorio de germinación	4	8 Hrs	-	40.00 m2	X		X	X	Espacio destinado a la propagación de plantas en condiciones controladas	
				Laboratorio de genética molecular	4	8 Hrs	-	40.00 m2	X		X	X	Espacio destinado a la caracterización molecular de las plantas medicinales	
				Esclusa de ingreso a cámaras	2	5 Min	-	6.00 m2		X	X	X	Espacio destinado a la descontaminación de ingreso y salida de los laboratorios	Esclusa de descontaminación
				Cámara de almacenamiento de cultivos in vitro	2	10 Min	-	50.00 m2		X	X	X	Espacio destinado al almacenamiento del material genético de las plantas medicinales en forma de semillas o cultivo in vitro	Anaqueles, escalinata metálica
				Cámara de almacenamiento de semillas ortodoxas	2	10 Min	-	50.00 m2		X	X	X		
				Sala técnica	1	10 Min	-	6.00 m2	X				Espacio destinado al almacenamiento de los equipos de control de las cámaras	Equipos de control

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE INVESTIGACIÓN

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Investigar las plantas medicinales	**INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA**	Departamento de etnofarmacología Bioterio	Jefe de departamento	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios de investigación preclínica	Escritorios, sillas, anaqueles, armarios, computadoras
			Recepción de animales	3	8 Hrs	15 Min	9.00 m2	X				Espacio destinado a la recepción de animales	Barra de atención, silla, anaqueles, armarios, computadora
			Esclusa	2	5 Min	-	6.00 m2		X		X	Espacio destinado a la descontaminación de ingreso y salida de los laboratorios	Esclusa de descontaminación
			Laboratorio de farmacología experimental	4	8 Hrs	-	40.00 m2	X	X		X	Espacio destinado para la comprobación y evaluación de las propiedades medicinales en modelos experimentales	Mesas de trabajo, taburetes, estantes, equipos de lavado y desinfección de equipos), estantes, armarios, pizarras, balanzas analíticas, microscopios, autoclave, centrifugas, agitadores, estufas de cultivo, cabina de flujo laminar, refrigeradores horno de secado
			Cuarto de animales tipo 1	2	8 Hrs	-	20.00 m2		X		X	Espacio destinado a la crianza, reproducción, control y monitoreo de animales de laboratorio utilizados en los protocolos de experimentación	Jaulas, cámaras de observación, mesa de exploración
			Cuarto de animales tipo 2	2	8 Hrs	-	20.00 m2		X		X		
			Sala de cuarentena	2	8 Hrs	-	20.00 m2		X		X	Espacio destinado al aislamiento de animales antes de ser ingresado	Jaulas, cámaras de observación, mesa de exploración
			Área de lavado	2	8 Hrs	-	20.00 m2		X		X	Espacio destinado al lavado de instrumental utilizado	Miniclaves, equipo de lavado y desinfección de equipos
			Almacén	-	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materiales y equipos de laboratorio	Anaqueles, escalinata metálica
		Área de tratamiento y seguimiento	Habitaciones de pacientes voluntarios	3	8 Hrs	8 Hrs	40.00 m2	X		X		Espacio destinado a la hospitalización de pacientes voluntarios después de haber recibido la dosis de prueba	Camillas
			Área de estar de pacientes voluntarios	10	8 Hrs	8 Hrs	40.00 m2	X		X		Espacio destinado a la permanencia temporal de pacientes voluntarios que recibieron la dosis de prueba	Sillas reclinables, mesas sillas
			Área de administración de medicamentos	3	8 Hrs	8 Hrs	40.00 m2	X		X		Espacio destinado a la administración de las dosis de prueba en pacientes voluntarios	Camillas, sillas, mesas, estantes
			Área de esparcimiento y entretenimiento	20	8 Hrs	8 Hrs	100.00 m2	X		X		Espacio destinado a actividades de relajación y recreación	
Investigar, elaborar prototipos, hacer pruebas	**INVESTIGACIÓN CLÍNICA**	Área de procesamiento de muestra	Laboratorio de bioanálisis y farmacocinética	4	8 Hrs	-	40.00 m2		X		X	Espacio destinado al análisis de muestras biológicas humanas y el estudio del proceso del fitomedicamento en el organismo	Mesas de trabajo, taburetes personales, estantes, equipos de invest. (microscopios, equipos de lavado y desinfección de equipos), mesas, sillas, estantes, armarios, pizarras
			Laboratorio de hematologia y bioquimica	4	8 Hrs	-	40.00 m2		X		X	Espacio destinado a procedimientos analíticos hematológicos y bioquímicos	
		Área de médica	Coordinación de investigación clínica	3	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión y coordinación de estudios de investigación clínica	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
			Área de enfermería	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la evaluación y atención de los pacientes	Mesas de trabajo, estantes, armarios, silla, equipos de lavado y desinfección
			Consultorio médico	3		-	24.00 m2	X		X		Espacio destinado a la atención médica de pacientes ambulatorios	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
			Área de preparación y almacén de fitomedicamentos	2	8 Hrs	-	12.00 m2	X		X		Espacio destinado a la preparación y almacenamiento de fitomedicamentos	Sillas, mesas de trabajo, vitrina para instrumental o material esteril, refrigeradora para medicamentos
			Área de gestión de datos	4	8 Hrs	-	24.00 m2	X		X		Espacio destinado a la gestión de datos de pacientes voluntarios	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
			Área de archivos	1	15 Min	-	10.00 m2	X		X		Espacio destinado a la custodia y conservación de expedientes clínicos de los pacientes	Anaqueles, escalinata metálica

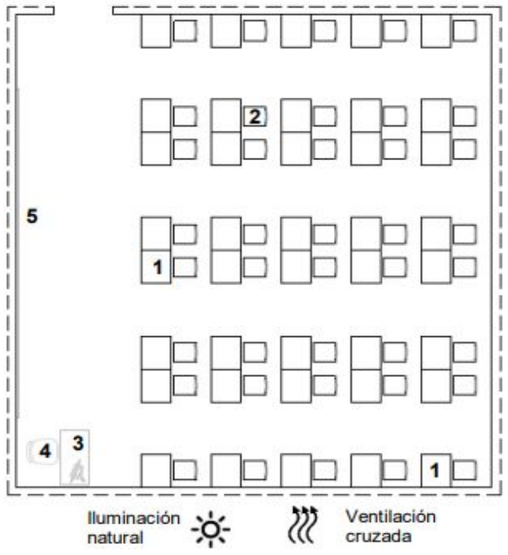
DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE INVESTIGACIÓN

NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Producir productos medicinales fitoterapéuticos, almacenar insumos y productos terminados,	**PRODUCCIÓN**	Recepción	Recepción e informes	2	8 Hrs	5 Min	6.00 m2	X		X		Espacio destinado a brindar información y atención al público	Barra de atención, paneles informativos
		Administrativo	Coordinación de producción	3	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a funciones de coordinación de actividades de producción	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
			Coordinación de control de calidad	3	8 Hrs	-	9.00 m2	X		X		Espacio destinado a la verificación del cumplimiento de los requisitos de calidad de los fitomedicamentos	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
		Preparados fitoterápicos	Extractos vegetales	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X	Es el espacio destinado al proceso de elaboración de preparados fitoterápicos en sus diferentes formas	Balanza, estufa de aire seco, purificador de agua, mortero de porcelana, dinamizador, heladera para la conservación de productos termolábiles, mesa de de trabajo, lavatorio, recipientes para residuos, armarios, parihuelas, coches, equipos de lavado y desinfección de equipos, estantes, anaqueles
			Tinturas fitoterápicas	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
			Jarabes fitoterápicos	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
			Pomadas fitoterápicas	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
			Geles y cremas fitoterápicas con base pre elaboradas	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
			Cremas fitoterápicas	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
			Preparados para mezclas para masoterapia	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X		
		Preparados floral terápicos	Gotas florales	4	8 Hrs	-	21.00 m2	X	X	X	X	Es el espacio destinado al proceso de elaboración de preparados floral terápicos	Balanza, estufa de aire seco, purificador de agua, mortero de porcelana, dinamizador, heladera para la conservación de productos termolábiles, mesa de de trabajo, lavatorio, recipientes para residuos, armarios, parihuelas, coches, equipos de lavado y desinfección de equipos, estantes, anaqueles
			Pomadas geles o cremas florales con bases pre elaboradas	4		-	21.00 m2	X	X	X	X		
		Preparados homeopáticos	Glóbulos homeopáticos	4	8 Hrs	-	21.00 m2		X		X	Es el espacio destinado al proceso de elaboración de preparados homeopáticos	
			Gotas homeopáticas	4	8 Hrs	-	21.00 m2		X		X		
			Pomadas geles o cremas homeopáticas con bases pre elaboradas	4	8 Hrs	-	21.00 m2		X		X		
		Almacenamiento	Área de almacenamiento de materia prima	-	10 Min	-	50.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materia prima, que no ha pasado por ningún proceso productivo	Anaqueles, escalinata metálica
			Área de almacenamiento de materiales de empaquetado	-	10 Min	-	50.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materiales de empaquetado	Anaqueles, escalinata metálica
			Área de almacenamiento de producto terminado	-	10 Min	-	50.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de productos que hayan finalizado su fase de producción y están listos para su distribución	Anaqueles, escalinata metálica
		Serv. complem.	SS.HH. y Vestidor para personal	SS.HH. y Vestidor Mujer	6	10 Min	-	6.00 m2	X		X	Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, lavabos, mingitorio, lockers, sillas, bancas, duchas
				SS.HH. y Vestidor Varones	6	10 Min	-	7.00 m2	X		X		
			Almacén intermedio de residuos sólidos		1	10 Min	-	4.00 m2	X		X	Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE INVESTIGACIÓN

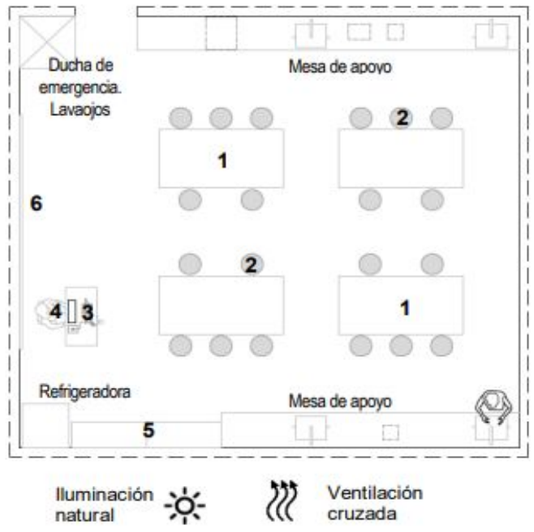
NECESIDADES	SUBZONAS	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	TIEMPO DE USO		ÁREA	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		DESCRIPCIÓN	EQUIPO/ MOBILIARIO
					PERS.	USUARIO		NAT	ART	NAT	ART		
Enseñar, capacitar, informarse	**CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA**	Biblioteca	Área de uso público		8 Hrs	60 Min		X		X		Espacio destinado al estudio, lectura, y la busca de información	Escritorios, mesas, sillas, armarios, computadoras, lockers, archivadores,
			Almacén de libros		10 Min	-						Espacio destinado al almacenamiento de libros	Anaqueles, estantes
		Aulas	Aulas teóricas		8 Hrs	8 Hrs		X		X		Espacio destinado a la enseñanza con el fin de impartir conocimiento sobre las plantas medicinales	Pizarras, proyectores, escritorios, mesas, sillas, armarios, equipo de sonido
			Aulas prácticas										
		SUM			2 Hrs	2 Hrs		X		X		Espacio destinado a albergar todo tipo de eventos culturales y educativos	Sillas, proyectores, equipo de sonido, pizarra,
		Almacén		1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al almacenamiento de materiales y mobiliario	Anaqueles, estantes
Almacenar, necesidades fisiológicas	**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**	Cuarto de limpieza		1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al depósito de enseres y equipos de limpieza	Escobas, recogedores, trapeador, carro para útiles de limpieza, anaqueles, máquina lustradora
		Almacén general		1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al almacenamiento de equipos	Anaqueles, estantes
		Almacén intermedio de residuos sólidos		1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura
		SS.HH. y Vestidor para personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres		15 Min	-		X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos, duchas, bancas, lockers
			SS.HH. y Vestidor Varones		15 Min	-		X		X			

FIGURA 194
Módulo de aulas teóricas



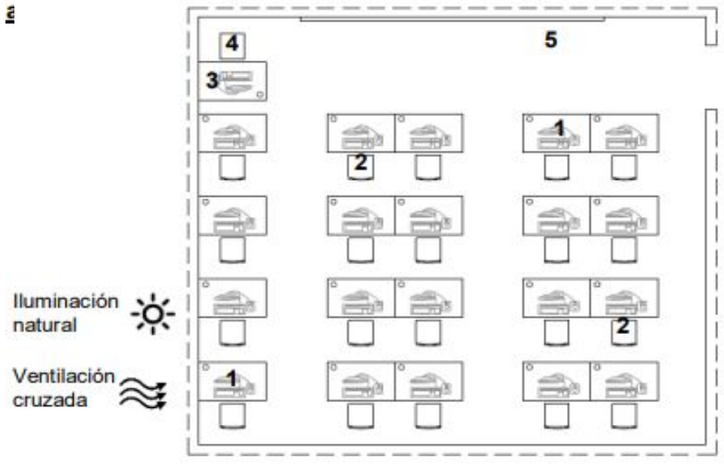
Nota. Tomado de *Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica* (p. 16), por Ministerio de Educación, 2021. (https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4021398/Norma%20T%C3%A9cnica.pdf).

FIGURA 195
Módulo de aulas prácticas - Laboratorio



Nota. Tomado de *Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica* (p. 23), por Ministerio de Educación, 2021. (https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4021398/Norma%20T%C3%A9cnica.pdf).

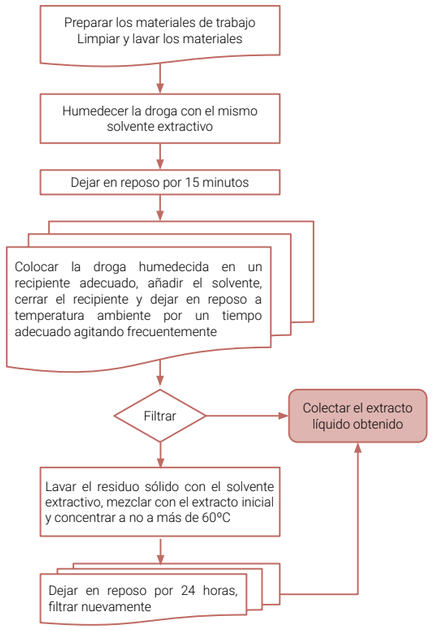
FIGURA 196
Módulo de Centro de computo



Nota. Tomado de *Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica* (p. 21), por Ministerio de Educación, 2021. (https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4021398/Norma%20T%C3%A9cnica.pdf).

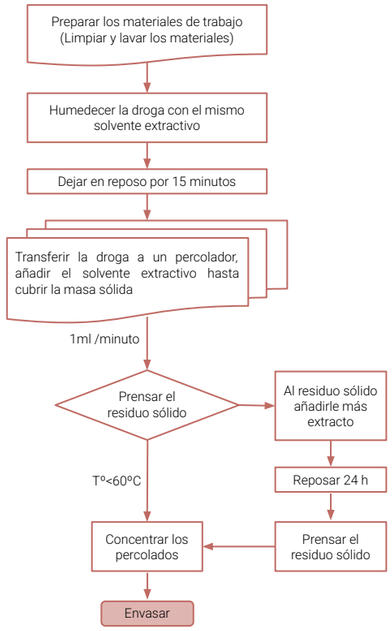
SECUENCIA DE ACTIVIDADES EN LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN POR TIPO DE FITOMEDICAMENTOS

FIGURA 197
Elaboración de extractos vegetales por maceración



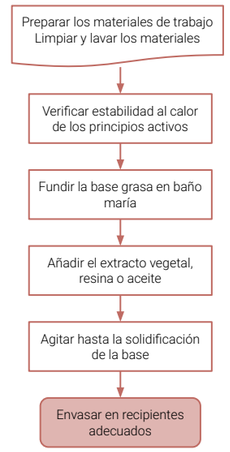
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 42), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 198
Elaboración de extractos vegetales por percolación



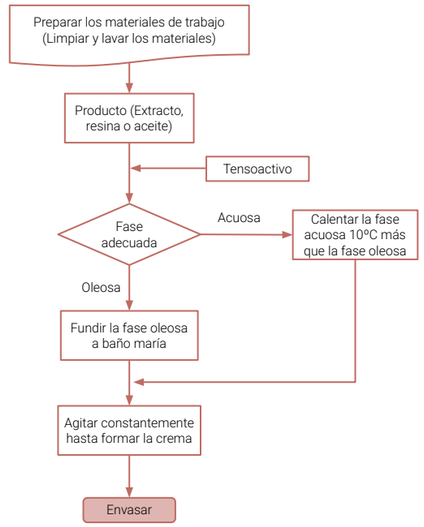
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 44), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 199
Elaboración de pomadas fitoterapeuticas por el método de fusión



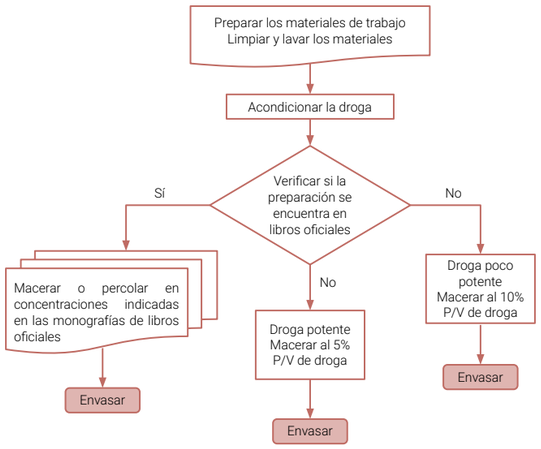
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 50), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 204
Elaboración de cremas fitoterapéuticas



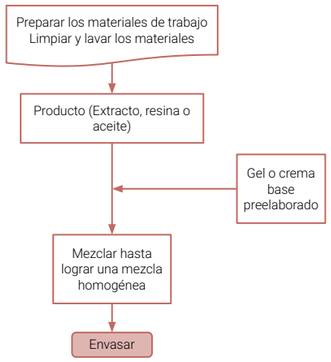
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 56), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 201
Elaboración de tinturas fitoterápicas



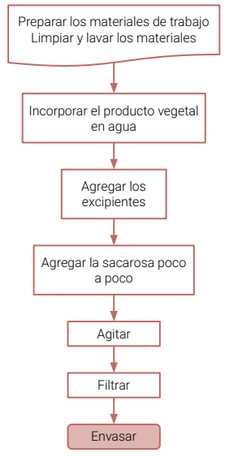
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 46), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 202
Elaboración de geles o cremas fitoterapéuticos con bases pre elaboradas



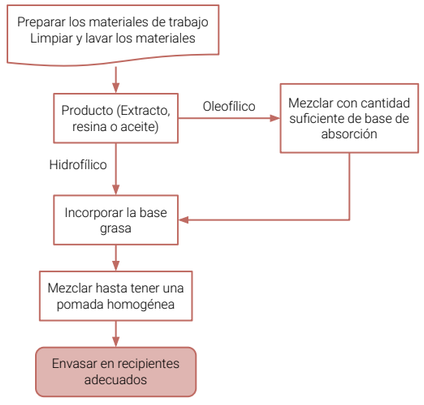
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 54), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 203
Elaboración de jarabes fitoterápicos



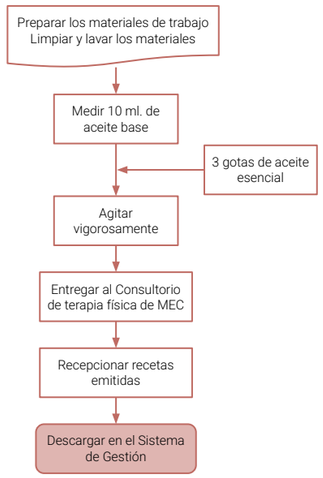
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 48), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 200
Elaboración de pomadas fitoterapeuticas por incorporación mecánica



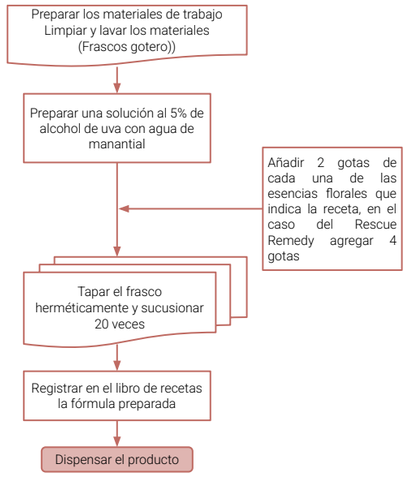
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 52), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 205
Elaboración de mezclas de aceites esenciales para masoterapia



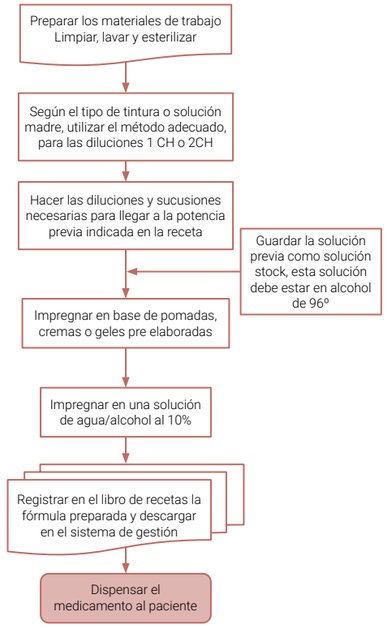
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 58), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 206
Elaboración de preparados floral terápicos en gotas



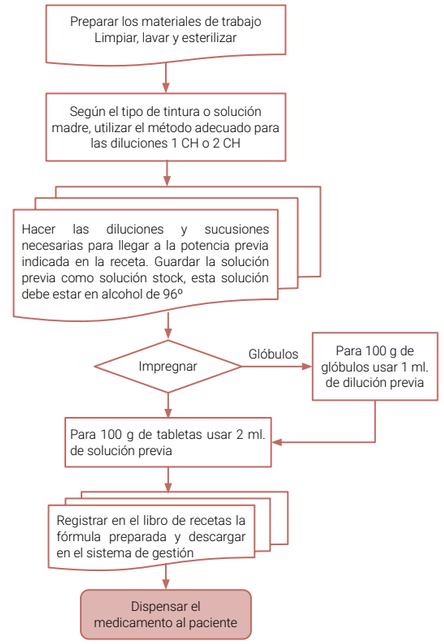
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 60), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 207
Elaboración de preparados homeopáticos en gotas



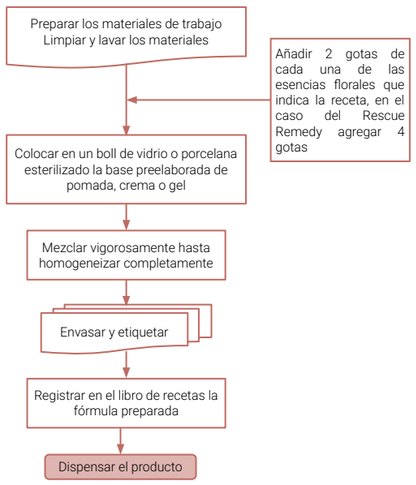
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 70), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 208
Elaboración de preparados homeopáticos en glóbulos o tabletas de lactosa



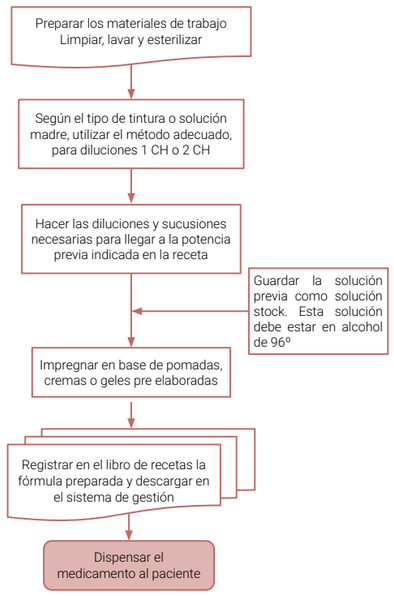
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 68), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 209
Elaboración de preparados floral terápicos en pomadas, cremas o geles de base preelaboradas



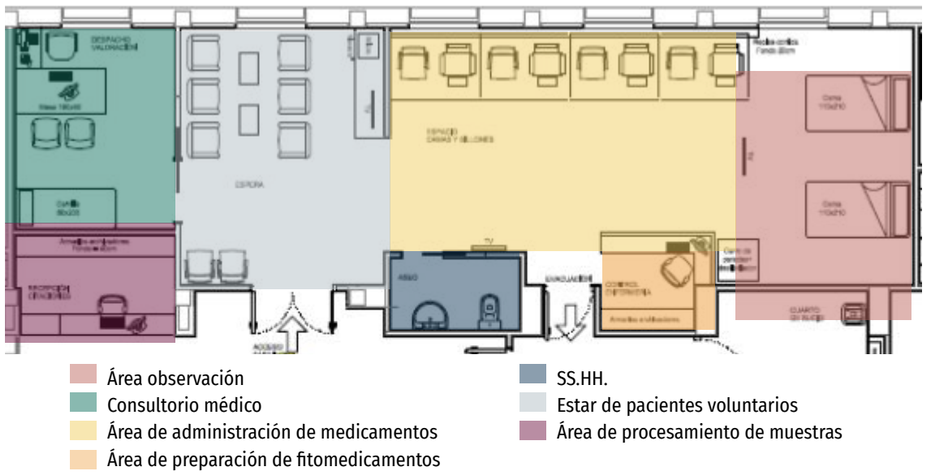
Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 62), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 210
Elaboración de preparados homeopáticos en pomadas, cremas o geles de base preelaboradas



Nota. Tomado de *Manual de procedimientos de farmacias naturales Essalud* (p. 72), por Dirección de Medicina Complementaria, 2012, EsSalud.

FIGURA 211
Módulo de investigación clínica



Nota. Tomado de *Guía de Unidades de Investigación Clínica de Fases Tempranas en España*, por Proyecto Best, 2015, Farmaindustria.

E. ZONA DE DIFUSIÓN → **NECESIDAD 3**

Usuario permanente: Exhibir, promocionar, capacitar, comercializar, exponer y realizar visitas guiadas.

Usuario temporal: Visitar, educarse y recibir información.

El servicio de difusión busca fomentar la promoción del uso de las plantas medicinales mediante programas de educación y capacitación al público en general.

Las actividades desarrolladas en el servicio de difusión son: talleres, capacitaciones, talleres vivenciales, conferencias, exposiciones de paneles, visitas guiadas entre otros que permitirán al público conocer más sobre las propiedades terapéuticas y modos de uso de las plantas medicinales.

PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

La zona de difusión está destinado a un flujo constante de personas, contará con espacios amplios y acogedores que tengan visuales al exterior, con amplios pasillos de circulación para el público.

FIGURA 212
Áreas exteriores



Nota. Tomado de *LADO AÉREO / Snøhetta* [Fotografía], por K. Mak, 2023, ArchDaily (https://www.etkho.com/diseno-biofilico-en-hospitales-la-importancia-de-la-luz-natural-en-la-salud-de-los-pacientes/).

FIGURA 213
Diagrama espacio funcional por subzona - Zona de difusión

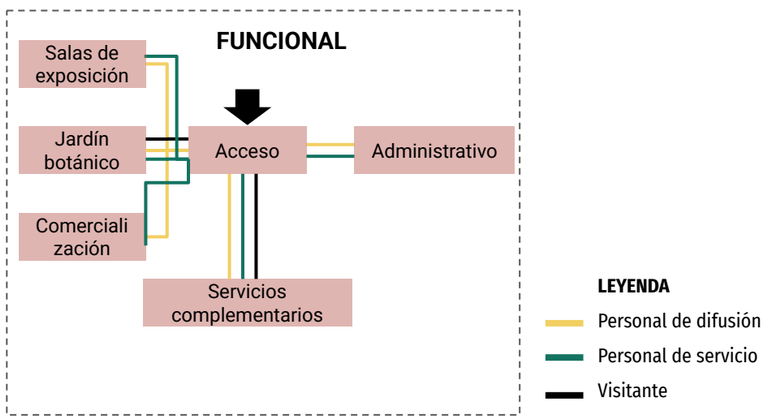
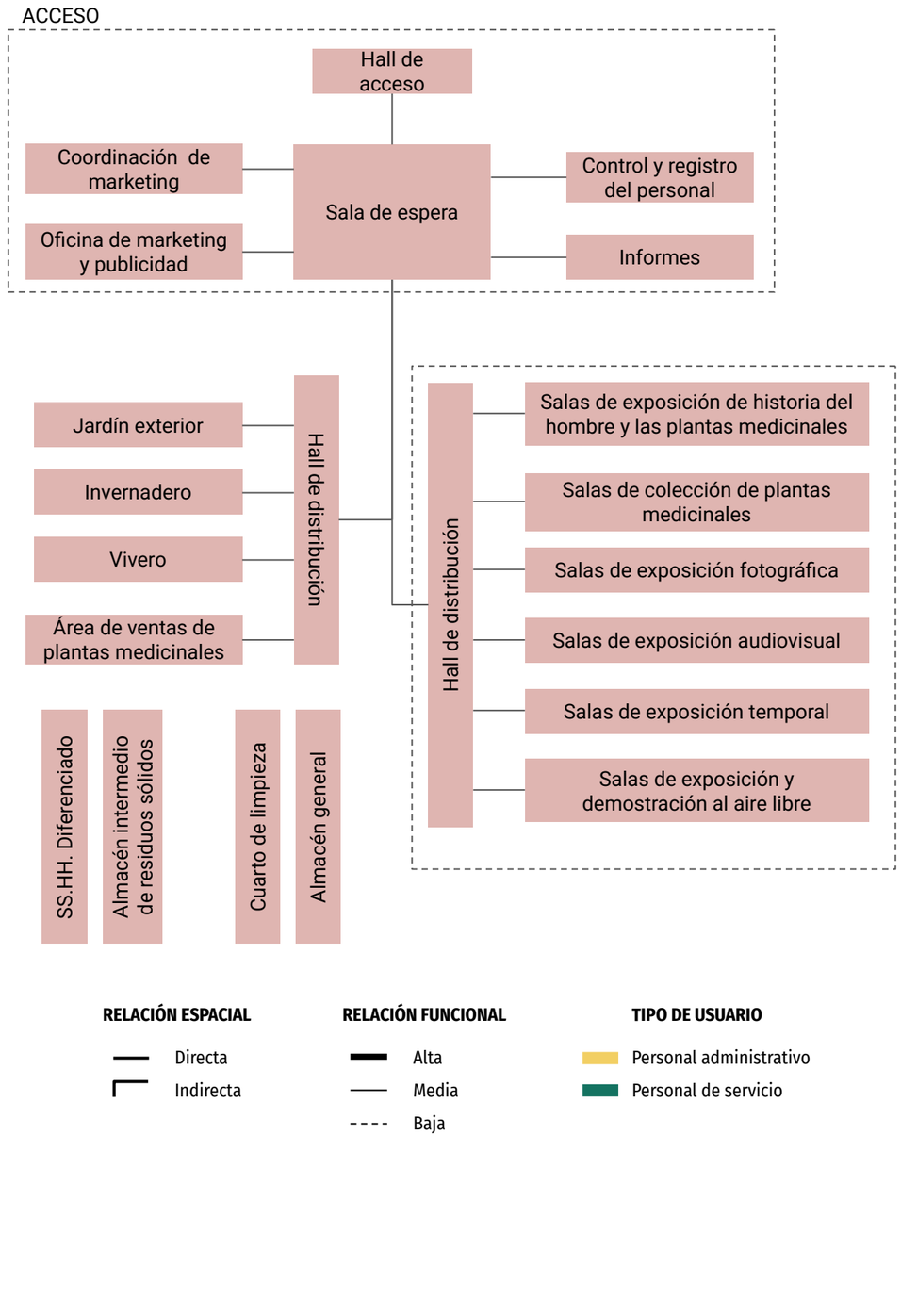


FIGURA 214
Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona de difusión



PROGRAMACIÓN FORMAL

- La composición formal de la zona de difusión se caracterizará por volúmenes regulares que nacen de un paralelepipedo el cual ira modificandose hasta su forma final.
- Empleo de llenos y vacíos para la configuración espacial que ayuden a definir y articular las volumetrías existentes.
- La concepción volumétrica de la zona de investigación será de acuerdo a la función que cumple, donde los diferentes volúmenes tendrán un mismo lenguaje arquitectónico

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

- Incorporación del diseño biofílico en el interior de los ambientes por medio de áreas verdes, de manera que brinden espacios de trabajo más acogedores y saludables con la finalidad de aumentar el rendimiento cognitivo, concentración y mayor eficiencia en la productividad por parte del personal administrativo.

FIGURA 215
Espacios biofílicos en el interior



Nota. Tomado de *Diseño Biofílico en Hospitales la importancia de la luz natural en la salud de los pacientes* [Fotografía], por ETKHO, 2021. (https://www.etkho.com/diseno-biofilico-en-hospitales-la-importancia-de-la-luz-natural-en-la-salud-de-los-pacientes/)

PROGRAMACIÓN TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

- El sistema estructural empleado en la zona de difusión será el aporticado, donde el uso de acero y concreto será en las estructuras.
- El material empleado en los pisos serán de acabado antideslizante y de fácil limpieza.
- Los muros serán revestidos con zócalo de material vitrificado o laminado.
- El acabado interior de las cámaras frigoríficas será con material aislante que permita la conservación de insumos alimenticios.
- La incorporación de techos verdes y paneles fotovoltaicos serán una fuente de ahorro.

TABLA 74
Diagnóstico de necesidades de la zona de difusión

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA DE DIFUSIÓN											
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**		**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
					PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Acceder a la zona e informarse	**ACCESO**	Hall de acceso		-	-	-		X		X		Espacio destinado al tránsito que permite el acceso hacia la zona destinada	
		Informes		2	8 Hrs	15 Min	10.00 m2	X		X		Espacio destinado a brindar información y atención al público	Barra de atención
		Sala de espera		6	-	15 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a aguardar al usuario hasta ser atendidos	Paneles informativos, sillas Tandem
Administrar, asesorar, apoyar, planear, registrar	**ADMINISTRATIVO**	Coordinación de marketing y publicidad		4	8 Hrs	15 Min	24.00 m2	X		X		Espacio destinado a funciones de coordinación y elaboración de actividades para el marketing y publicidad del área de difusión	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes
Exhibir	**SALAS DE EXPOSICIÓN**	Salas de exposición cerrado	Sala de historia del hombre y las plantas medicinales	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la exhibición del material audiovisual de la historia del hombre y las plantas medicinales	Paneles informativos, taburetes, mesas de exhibición, vitrinas de exhibición, equipo de sonido, sistema de videoproyección, pantallas led, sistema de generación de holografía
			Sala de colección de plantas medicinales	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la exhibición de la colección de plantas medicinales	
			Sala de exposición fotográfica	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a a la exhibición fotográfica	
			Sala de exposición audiovisual	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la exhibición del material audiovisual	
			Sala de exposición temporal	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la exhibición temporal	
			Salas de exposición y demostración al aire libre	10	8 Hrs	30 Min	30.00 m2	X		X		Espacio destinado a la exhibición al aire libre	
Exhibir plantas medicinales en su estado natural	**JARDÍN BOTÁNICO**	Jardín exterior		-	8 Hrs	20 Min	Variable	X		X		Espacio destinado a la siembra de plantas aromáticas y medicinales	Mobiliario urbano, paneles informativos, señalizaciones,
		Invernadero		-	8 Hrs	20 Min	Variable	X		X		Espacio destinado a plantas medicinales que requieren control y regulación de temperatura	
		Vivero		-	8 Hrs	20 Min	Variable	X		X		Espacio destinado a la reproducción y adaptación de plantas medicinales	
Vender	**COMERCIALIZACIÓN**	Área de ventas de plantas medicinales	Área de venta de plantulas	15	8 Hrs	20 Min	Variable	X		X		Espacio destinado a la venta de plantas medicinales en sus diferentes presentaciones (semillas y plantulas)	Paneles informativos, taburetes y mesas de exhibición, anaqueles, armarios.
			Área de venta de semillas	15	8 Hrs	20 Min	Variable	X		X			
Almacenar, necesidades fisiológicas	**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**	Almacén general		-	15 Min	-	20.00 m2	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de equipos	Anaqueles, estantes
		Cuarto de limpieza		1	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al depósito de enseres y equipos de limpieza	Escobas, recogedores, trapeador, carro para útiles de limpieza, anaqueles, máquina lustradora
		Almacén intermedio de residuos sólidos		1	10 Min	-	4.00 m2	X		X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura
		SS.HH. Diferenciado	SS.HH. Mujeres	6	-	-	6.00 m2	X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos
			SS.HH. Varones	7	-	-	7.00 m2	X		X			
			SS.HH. Discapacitados	1	-	-	5.00 m2	X		X			

F. ZONA COMPLEMENTARIA → **NECESIDAD 3**

Usuario permanente: Preparar alimentos, almacenar, proveer, limpiar y recolectar residuos.

Usuario temporal: Proveer abastecer, suministrar y distribuir.

PROGRAMACIÓN ESPACIO - FUNCIONAL

La zona complementaria contará con espacios cerrados y estáticos, debido a las actividades que se desarrollan dentro de ella.

Espacios aislados que no necesitan ser recorridos y articulados.

La altura del espacio dependerá del tamaño de las personas, de los equipos y del mobiliario.

Algunos espacios serán delimitados por la vegetación

FIGURA 216
Diagrama espacio funcional por subzona - Zona complementaria

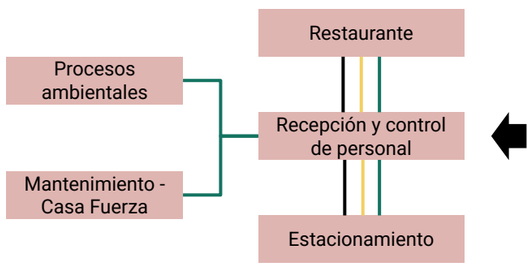


FIGURA 217
Diagrama espacio funcional por unidad espacial - Zona complementaria

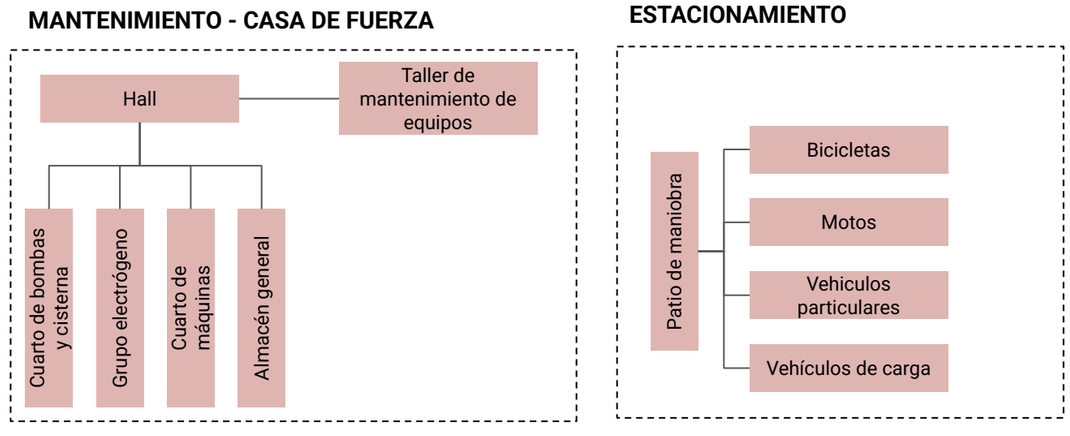


TABLA 75
Diagnóstico de necesidades de la zona complementaria

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA COMPLEMENTARIA													
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**		**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
					PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Preparar alimentos, servir y atender a los comensales, almacenar y conservar insumos de cocina	**RESTAURANTE**	Recepción						X		X		Espacio destinado a la recepción de usuarios	Barra de atención, silla
		Comedor	Área de mesas		5 Min	1 Hr		X		X		Espacio destinado para el consumo de alimentos	Mesas, sillas
		Cocina	Preparación de alimentos		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado a la elaboración de los alimentos	Cocinas industriales, fregaderos, mesas de trabajo, freidoras
			Área de servido de alimentos		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado para el ordenamiento previo de los platos y su instalacion de coches térmicos	Coches térmicos, mesa de trabajo de ac. inox.
		Lavado y almacén de vajillas y menajes			8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado al lavado y escurrido de lavavajillas y utensilios, y almacén de menaje	Lavadero inox. juego de menaje, lavadora industrial de lavavajillas
		Almacenamiento y conservación	Vestíbulo		5 Min	-		X		X		Espacio de receso previo al ingreso de los almacenes	Armario metálico, banco de madera para vestuario
			Almacén y conservación de productos perecibles		10 Min	-			X		X	Espacio destinado a la conservación de productos perecibles	Compresor, evaporador tablero eléctrico para cámara frigorífica
			Almacén de productos no perecibles		10 Min	-		X		X		Espacio destinado al almacenamiento de productos no perecibles	Anaqueles
		Control y recepción	Carga y descarga de suministros		10 Min	-		X		X		Espacio destinado para recibir y verificar la materia prima e insumos que ingresan al establecimiento	Escritorio, silla metálica, balanza de plataforma
			Control de suministros		10 Min	-		X		X		Espacio destinado al control del ingreso y salida de la materia prima e insumos	Escritorio, silla metálica, balanza de plataforma
		Servicios complementarios	Oficina del chef	3	8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado a funciones de planeación y coordinación de los alimentos a preparar	Escritorios, sillas, equipos de computación, estantes, pizarra
			Comedor para personal		2 Hrs	-		X		X		Espacio destinado para el consumo de alimentos del personal que labora en la unidad	Lavamanos, mesa comedor, silla metálica apilable
			SS.HH. y vestidor diferenciado	SS.HH. y Vestidor Mujeres	15 Min	-		X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos, duchas, bancas, lockers
				SS.HH. y Vestidor Varones	15 Min	-		X		X			
			SS.HH. diferenciado para comensales	SS.HH. Mujeres	-	-		X		X		Espacio destinado al aseo, vestir y cubrir las necesidades fisiológicas del usuario	Inodoros, mingitorios, lavabos
				SS.HH. Varones	-	-		X		X			
				SS.HH. Discapacitados	-	-		X		X			
			Cuarto de limpieza	1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al depósito de enseres y equipos de limpieza	Escobas, recogedores, trapeador, carro para útiles de limpieza, anaqueles, máquina lustradora
			Almacén intermedio de RR.SS.	1	10 Min	-		X		X		Espacio destinado al acopio temporal de RR.SS.	Contenedores de basura
Almacenar energía solar, tratar residuos sólidos, tratar aguas pluviales	**PROCESOS AMBIENTALES**	Captación de aguas pluviales	Tanque de aguas pluviales			-	-	X		X		Espacio destinado al almacenamiento de los controles y tanques de aguas pluviales	Tanques de agua
		Tratamiento de residuos sólidos	Área de compostaje		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado al reciclaje y tratamiento de residuos orgánicos para obtener compost	Balanza, contenedores, equipo de tamizado, cajas de compostaje
			Área de segregación de residuos sólidos		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado a la separación y clasificación de los residuos para su reciclaje	Contenedores de basura por clasificación

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES - ZONA COMPLEMENTARIA											
NECESIDADES	**SUBZONAS**	**UNIDAD ESPACIAL**		**AFORO**	**TIEMPO DE USO**		**ÁREA**	**ILUMINACIÓN**		**VENTILACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**EQUIPO/ MOBILIARIO**
					PERS.	**USUARIO**		**NAT**	**ART**	**NAT**	**ART**		
Exhibir las plantas medicinales en su estado natural	**ESTACIONAMIENTO**	Bicicletas			-	10 Min		X		X		Espacio destinado al estacionamiento de bicicletas de forma segura	Señalizaciones, anclaje para bicicletas
		Motos			-	10 Min		X		X		Espacio destinado al estacionamiento de motos de forma segura	Señalizaciones, anclaje para motos
		Vehiculos particulares			-	10 Min		X		X		Espacio destinado al estacionamiento de vehículos particulares de forma segura	Señalizaciones,
		Vehículos de carga			-	45 Min		X		X		Espacio destinado al estacionamiento de vehículos de carga de forma segura	
		Patio de maniobra			-	45 Min		X		X		Espacio destinado para las maniobras necesarias de vehículos para la carga y descarga	
Almacenar, controlar el sistema eléctrico y de abastecimiento de agua	**MANTENIMIENTO**	Casa Fuerza	Cuarto de bombas y cisterna		30 Min	-		X		X		Espacio destinado para el almacenamiento del equipamiento para el abastecimiento de agua	Cisternas de agua, tanque elevado, electrobomba para agua dura y blanda
			Grupo electrógeno		30 Min	-		X		X		Espacio destinado para el almacenamiento del equipamiento y controles del grupo electrógeno	Grupo electrógeno, extintor contra incendios, equipo de ventilación y extracción de aire, sensor de temperatura
			Cuarto de máquinas		30 Min	-		X		X		Espacio destinado para el almacenamiento de los equipos eléctricos y mecánicos	
			Almacén general		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado para el recibo, clasificación, resguardo y distribución de los insumos y materiales que ingresan al establecimiento	Anaqueles
		Mantenimiento	Taller de mantenimiento de equipos		8 Hrs	-		X		X		Espacio destinado al mantenimiento de equipos del establecimiento	Estantes, mesas de trabajo, sillas

3.4 SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN

TABLA 76
Programa arquitectónico - ZONA RECEPTIVA

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		AFORO	CANT.	ÁREA (M2)	
						ÁREA PARCIAL	**SUBTOTAL**
RECEPTIVA	Acceso y recepción	Hall de acceso peatonal		-	1		
		Acceso vehicular		-	1		
		Caseta de control + SS.HH.	Caseta de control	1	1	5.30	5.30
			SS.HH.	1	1	2.00	2.00
						SUBTOTAL POR SUBZONA	**7.30**
	Recepción exterior	Plaza de recepción			1		
						SUBTOTAL POR SUBZONA	
						TOTAL	

TABLA 77
Programa arquitectónico - ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
				PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ADMINISTRATIVA	Área de recepción	Recepción e informes		1	-	1	14.60	14.60
		Sala de espera				1	22.69	22.69
							SUBTOTAL POR SUBZONA	37.29
	Dirección	Dirección	Dirección	1	2	1	21.40	21.40
			SS.HH.	1	-	1	3.00	3.00
		Secretaría		1	2	1	14.80	14.80
		Sala de reuniones	Oficio (Kitchenette)	2	-	1	7.56	7.56
			Sala de reuniones		-	1	35.12	35.12
							SUBTOTAL POR SUBZONA	81.88
	Unidades de apoyo y asesoramiento	Unidad administrativa	Área de RR.HH.	1	-	1	24.93	24.93
			Área de finanzas	1	-	1		
			Área de logística	1	-	1		
		Unidad de planeamiento		1	-	1	27.68	27.68
		Unidad de asesoría jurídica		1	-	1	13.20	13.20
		Unidad de gestión de calidad		1	-	1	12.00	12.00
							SUBTOTAL POR SUBZONA	77.81
	Servicios complementarios	SS.HH. Diferenciado Personal	SS.HH. Mujeres	2	-	1	11.43	11.43
			SS.HH. Varones	3	-	1	10.08	10.08
			SS.HH. Discapacitados	1	-	1	7.20	7.20
							SUBTOTAL POR SUBZONA	28.71
	Unidad de gestión de la información	Sala de espera		-	6	1	21.95	21.95
		Recepción e informes		1	-	1	12.00	12.00
		Oficina de estadística		2	-	1	24.00	24.00
		Oficina de informática		2	-	1	24.00	24.00
		Jefatura de unidad		2	-	1	12.00	12.00
		Centro de datos	Hall de acceso		-	1	3.00	3.00
			Sala de administración del centro de datos	2	-	1	9.00	9.00
			Sala de control eléctrico		-	1	6.00	6.00
			Centro de datos		-	1	36.00	36.00
		Central de vigilancia y seguridad		2	-	1	9.00	9.00
		Central de comunicaciones		2	-	1	9.00	9.00
		Soporte informático		2	-	1	20.00	20.00
							SUBTOTAL POR SUBZONA	185.95
							TOTAL	421.64

TABLA 78
Programa arquitectónico - ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
				PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Admisión	Hall de acceso	Hall			1	140.59	140.59
			Control y registro del personal	2	-	1	2.00	2.00
		Sala de espera		-	21	1	25.50	25.50
		Informes y mesa de partes		1	1	1	2.73	2.73
		Admisión y citas		3	-	1	10.23	10.23
		Caja		2	-	1	5.94	5.94
		Archivo de historias clínicas - Documentación		1	-	1	20.25	20.25
		SS.HH. diferenciado público	SS.HH. Mujeres	1	1	1	3.42	3.42
			SS.HH. Varones	1	1	1	2.10	2.10
			SS.HH. Discapacitados	1	1	1	6.08	6.08
		SS.HH. personal de servicio	SS.HH. Mujeres	1	1	1	2.93	2.93
			SS.HH. Varones	1	1	1	3.56	3.56
							SUBTOTAL POR SUBZONA	225.33
	Consulta externa	Asistencial	Triaje	2	1	1	17.82	17.82
			Coordinación de enfermeras			2	12.22	24.44
			Tópico	2	1	1	22.27	22.27
			SS.HH. Diferenciado para personal — SS.HH. Mujeres	1	-	2	3.79	7.58
			SS.HH. Diferenciado para personal — SS.HH. Varones	1	-	2	4.95	9.90
			Sala de descanso de personal			1	19.22	19.22
			Informes			2	8.69	17.38
		Consulta ambulatoria por médico especialista	Sala de espera	-	45	7	22.30	156.10
			Area verde			1	44.63	44.63
			Consultorio medicina general	2	2	2	17.20	34.40
			Consultorio de medicina física y rehabilitación	2	2	2	17.38	34.76
			Consultorio de nutrición (Fitoterapia, trofoterapia)	2	2	1	17.25	17.25
			Consultorio de psicología	2	2	2	18.69	37.37
			Consultorio de gastroenterología	2	2	1	16.83	16.83
			Consultorio de pediatría	2	2	1	17.50	17.50
			Consultorio de dermatología	2	2	2	16.59	33.18
			Consultorio de neumología	2	2	1	22.27	22.27
			Consultorio de consejería y prevención de enfermedades no transmisibles	2	2	1	17.82	17.82
			Atención integral del adulto mayor	2	2	1	19.55	19.55
		Servicios complementarios	Cuarto de prelavado instrumental	1	-	1	8.41	8.41
			Cuarto de limpieza	1	-	2	7.20	14.40
			Almacén intermedio de RR.SS.	1	-	2	4.55	9.10
			SS.HH. Diferenciado Público — SS.HH. Mujeres	-	5	2	14.00	28.00
			SS.HH. Diferenciado Público — SS.HH. Varones	-	7		17.00	34.00
			SS.HH. Diferenciado Público — SS.HH. Discap.	-	1		6.44	12.88
							SUBTOTAL POR SUBZONA	677.06

ZONA	SUBZONA		UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Unidad de ayuda al diagnóstico - Diagnóstico por imágenes	Área de atención al público	Hall		-	4	1	14.80	14.80
			Recepción		1	1	1	10.87	10.87
			Sala de espera		-	10	1	25.20	25.20
			SS.HH. Diferenciado Público	SS.HH. Varones	-	3	1	7.78	7.78
				SS.HH. Mujeres	-	2	1	13.12	13.12
		Asistencial	Jefatura		1	2	1	19.84	19.84
			Secretaría		1	2	1	10.91	10.91
			Sala de impresión		1	-	1	8.00	8.00
			Sala de lectura e informes		3	-	1	16.17	16.17
			Sala de preparación de pacientes		1	1	1	9.40	9.40
			Archivo para almacenamiento de información		1	-	1	15.77	15.77
			Almacén de equipos		1	-	1	12.04	12.04
		Ecografía general	Sala de ecografía general + SS.HH. y vestidor		2	1	1	21.80	21.80
		Radiología	Sala de radiología computarizada	Sala técnica y comando del equipo	1	1	1	23.71	23.71
								SUBTOTAL POR SUBZONA	194.61
	Unidad de ayuda al diagnostico - Laboratorio	Anatomía patológica	Área de atención al público	Sala de espera	-		1	14.45	14.45
				Recepción de muestras/ entrega de resultados	1	1	1	12.78	12.78
			Toma de muestras de tejidos o líquidos corporales	Toma de muestras	1	1	1	12.07	12.07
			Procedimientos de anatomía patológica	Laboratorio de citopatología	3	-	1	12.06	12.06
				Sala de macroscopía	2	-	1	13.40	13.40
				Sala de microscopía	2	-	1	15.30	15.30
				Laboratorio de patología quirúrgica	2	-	1	13.40	13.40
				Laboratorio citopatología	2	-	1	13.40	13.40
				Archivos de láminas y bloques parafinados	2	-	1	21.27	21.27
			Procedimientos analíticos	Jefatura	1	2	1	11.54	11.54
				Secretaría	1	2	1	9.24	9.24
				Cuarto de prelavado instrumental	1	-	1	7.20	7.20
				Botadero clínico	1	-	1	5.70	5.70
			Servicio complementarios	SS.HH. y vestidor diferenciado para el personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres	4	-	1	9.00	9.00
					SS.HH. y Vestidor Varones	4	-	1	9.00	9.00
				Cuarto de limpieza	1	-	1	4.95	4.95
				Almacén intermedio de RR.SS.	1	-	1	4.05	4.05

ZONA	SUBZONA		UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Unidad de ayuda al diagnostico - Laboratorio	Patología clínica	Área de atención al público	Sala de espera			1	14.45	14.45
				Recepción de muestras/ Entrega de resultados	1	1	1	18.86	18.86
				SS.HH. diferenciado público – SS.HH. Mujeres	-	2	1	2.28	2.28
				SS.HH. diferenciado público – SS.HH. Varones	-	3	1	6.39	6.39
			Procedimientos de laboratorio clínico	Toma de muestras	2	1	1	15.12	15.12
				Laboratorio de Inmunología	3	-	1	15.80	15.80
				Laboratorio de Hematología	3	-	1	16.20	16.20
				Laboratorio de Microbiología + esclusa	3	-	1	17.20	17.20
				Laboratorio de Bioquímica	3	-	1	12.00	12.00
			Procedimientos analíticos	Registros de laboratorio clínico	1	-	1	4.00	4.00
				Jefatura	1	2	1	12.00	12.00
				Lavado y desinfección	2	-	1	10.00	10.00
				Ducha de emergencia	1	-	1	1.50	1.50
				Almacén de insumos	1	-	1	3.00	3.00
			Servicios complementarios	SS.HH. y Vestidor diferenciado para el personal – SS.HH. y Vestidor Mujeres		-	1	4.50	4.50
				SS.HH. y Vestidor diferenciado para el personal – SS.HH. y Vestidor Varones		-	1	4.50	4.50
				Cuarto de limpieza	1	-	1	4.00	4.00
				Almacén intermedio de residuos sólidos	1	-	1	4.00	4.00
								SUBTOTAL POR SUBZONA	336.81
	Unidad de Tratamiento	Área de atención al público	Informes		1	3	3	11.52	34.56
			Sala de espera		-	8	3	15.00	45.00
		Asistencial	Jefatura		1	-	1	19.25	19.25
			Secretaría		1	-	1	17.93	17.93
		Terapias biológicas	Área de Hidroterapia	Salas individuales (Miembros superiores)	1	1	1	12.00	12.00
				Salas individuales (Miembros inferiores)	1	1	1	12.00	12.00
				Sala de tina / tanque Hubbard	1	1	1	46.12	46.12
				Salas grupales (Piscina terapéutica)	1	15	1	123.98	123.98
				Baño de parafina	1	1	1	12.00	12.00
				Termoterapia varones	3	3	1	29.88	29.88
				Termoterapia mujeres	3	3	1	30.80	30.80
				Cuarto de máquinas	1	-	1		
			Gimnasia para adultos y niños		11	11	1	63.65	63.65
			Área de Geoterapia	Salas individuales	1	1	4	12.00	48.00
		Terapias manuales	Área de terapias manuales	Salas individuales	1	1	3	12.00	36.00
				Salas grupales	1	15	1	53.72	53.72
				Gimnasia para adultos y niños	10	10	1	63.65	63.65
		Terapias de cuerpo y mente	Área de terapias de cuerpo - mente/ Aromaterapia	Salas individuales	1	1	3	12.00	36.00
				Salas grupales	1	15	1	69.03	69.03
				Salas al aire libre	1		1	-	-
		Terapias energéticas	Área de terapias energéticas	Salas individuales	1	1	3	12.00	36.00

ZONA	SUBZONA		UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Unidad de tratamiento	Talleres	Sala de taller de trofoterapia		3	20	3	65.24	195.72
			Área de degustación		-	41	1	123.98	123.98
		Servicios complementarios	Sala de descanso para personal		5	-	1	21.00	21.00
			Estación de enfermeras		3	-	3	23.47	70.41
			Ropa sucia		1	-	3	5.10	15.30
			Ropa limpia		1	-	3	5.10	15.30
			Almacén de equipos y materiales		-	-	3	42.19	126.57
			SS.HH. diferenciado para el público	SS.HH. Mujeres	-	5	3	13.22	39.66
				SS.HH. Varones	-	7	3	19.68	59.04
				SS.HH. Discapacitados			3	7.41	22.23
			SS.HH. y vestidor diferenciado para pacientes	SS.HH. y Vestidor Mujeres	-	6	3	27.98	83.94
				SS.HH. y Vestidor Varones	-	8	3	27.37	82.11
				SS.HH. Discapacitados			3	8.64	25.92
			SS.HH. y vestidor diferenciado para el personal	SS.HH. Varones	1	-	2	3.22	6.44
				SS.HH. Mujeres	1	-	2	2.40	4.80
			Cuarto de limpieza		1	-	2	3.22	6.44
			Almacén intermedio de residuos sólidos		1	-	2	3.10	6.20
								SUBTOTAL POR SUBZONA	1673.63
	Unidad de ayuda al tratamiento - Farmacia	Área de atención al público	Caja		1	-	1	3.06	3.06
			Sala de espera		-	17	1	15.00	15.00
		Dispensación de medicamentos	Área de dispensación		6	-	1	33.92	33.92
			Área de almacenamiento	Almacén a T° de ambiente	3	-	1	39.67	39.67
				Almacén a T° refrigerada					
			Dosis unitaria		3	-	1	32.10	32.10
			Gestión de programación		5	-	1	20.45	20.45
		Atención en farmacia clínica	Farmacovigilancia y tecnovigilancia		1	2	1	11.39	11.39
		Atención en farmacotecnia	Preparación de fórmulas magistrales/ acondicionamiento. y reenvasado + esclusa		5	-	1	45.59	45.59
		Apoyo asistencial	Jefatura		1	2	1	14.57	14.57
			Secretaría		1	2	1	10.39	10.39
			Sala de reuniones		10	-	1	32.29	32.29
		Servicios complementarios	SS.HH. y vestidor diferenciado para el personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres	3	-	1	13.80	13.80
				SS.HH. y Vestidor Varones	4	-	1	13.80	13.80
			Vestidor para personal en unidad de Fórmulas Magistrales		2	-	1	8.63	8.63
			Cuarto de limpieza		1	-	1	5.17	5.17
			Almacén intermedio de residuos sólidos		1	-	1	4.14	4.14
								SUBTOTAL POR SUBZONA	317.36

ZONA	SUBZONA		UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Lavandería	Lavandería	Control y recepción	Recepción y selección de ropa sucia	1	-	1	8.28	8.28
				Entrega de ropa limpia	1	-	1	5.40	5.40
				Estación para coches de transporte	1		1	12.96	12.96
			Zona húmeda (contaminada)	Clasificación de ropa sucia	1	-	1	7.30	7.30
				Área de lavado de ropa	3	-	1	55.76	55.76
				Almacén de insumos	1	-	1	4.32	4.32
				Lavado de coches de transporte	1	-	1	18.01	18.01
			Zona seca (no contaminada)	Área de secado y planchado	2	-	1	15.00	15.00
				Costura y reparación de ropa limpia	1	-	1	24.43	24.43
				Almacén de ropa limpia	1	-	1	20.26	20.26
			SS.HH. y vestidor diferenciado para el personal	SS.HH. y Vestidor Mujeres	4	-	1	9.72	9.72
				SS.HH. y Vestidor Varones	4	-	1	9.72	9.72
				Lockers	2	-	1	5.09	5.09
								SUBTOTAL POR SUBZONA	196.25
	Almacén	Almacén	Almacen general		1	-	1	20.62	20.62
			Recepción y despacho		1	-	1	7.54	7.54
			Jefatura		1	-	1	10.89	10.89
			Almacén de medicamentos		1	-	1	13.44	13.44
			Almacén de materiales de escritorio		1	-	1	12.15	12.15
			Almacén de materiales de limpieza		1	-	1	5.15	5.15
			Depósito para equipos/mobiliario		1	-		17.34	17.34
								SUBTOTAL POR SUBZONA	66.51
	Administración	Dirección	Trámite documentario		1	-	1	11.50	11.50
			Dirección general + SS.HH.		5	-	1	22.12	22.12
			Secretaría		3	-	1	12.25	12.25
		Asesoramiento	Oficina de planeamiento estratégico		4	-	1	42.89	42.89
			Unidad de gestión de calidad		2	-	1	19.09	19.09
			Unidad de epidemiología		2	-	1	16.41	16.41
			Almacén		1	-	1	3.32	3.32
		Apoyo	Unidad de economía		4	-	1	21.15	21.15
			Unidad de logística		4	-	1	23.45	23.45
		Ambientes complementarios	Sala de espera		16	-	1	21.75	21.75
			Archivo documentario		1	-	1	21.80	21.80
			SS.HH. personal hombres		3	-	1	11.28	11.28
			SS.HH. personal mujeres		2	-	1	8.48	8.48
			Cuarto de limpieza		1	-	1	3.64	3.64
			Almacén intermedio de RR.SS.		1	-	1	4.00	4.00
								SUBTOTAL POR SUBZONA	243.13

ZONA	SUBZONA		UNIDAD ESPACIAL	AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
				PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
ATENCIÓN MÉDICA	Salud ambiental	Administrativa	Unidad de salud ambiental	3	-	1	17.09	17.09
			Unidad de salud ocupacional	3	-	1	12.56	12.56
		Manejo de residuos sólidos	Recepción, pesado y registro	1	-	1	10.32	10.32
			Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo	1	-	1	14.07	14.07
			Lavado de coches	1	-	1	6.09	6.09
			Zona de tratamiento	1	-	1	28.43	28.43
			Almacén post-tratamiento (acopio) de residuos sólidos	1	-	1	14.07	14.07
			Cuarto de limpieza	1	-	1	3.32	3.32
			Cuarto de herramientas	1	-	1	5.06	5.06
			SS.HH. y Vestidor mujeres	4	-	1	9.08	9.08
			SS.HH. y Vestidor varones	4	-	1	9.12	9.12
							SUBTOTAL POR SUBZONA	**129.21**
	Talleres de mantenimiento	Talleres de mantenimiento	Jefatura de mantenimiento	3	-	1	12.00	12.00
			Oficina técnica de equipos biomédicos	1	-	1	69.24	69.24
			Oficina de equipos electromecánicos	9	-	1	57.49	57.49
			SS.HH. y Vestidores para personal mujeres	3	-	1	9.23	9.23
			SS.HH. y Vestidores para personal varones	4	-	1	12.26	12.26
			Cuarto de limpieza	1	-	1	4.51	4.51
							SUBTOTAL POR SUBZONA	164.73
	Comedor para personal	Privado	Cocina	2	-	1	33.44	33.44
			Despensa	-	-	1	5.00	5.00
			Lavado y almacén de vajilla	1	-	1	7.25	7.25
		Público	Caja	1	-	1	3.00	3.00
			Área de comensales	20	-	1	57.82	57.82
							SUBTOTAL POR SUBZONA	247.86
	Casa fuerza	Casa fuerza	Tablero general de baja tensión	1	-	1	15.00	15.00
			Cuarto técnico	1	-	1	10.00	10.00
			Subestación eléctrica	1	-	1	20.00	20.00
			Grupo electrógeno para subestación eléctrica	1	-	1	30.00	30.00
			Sistema de tratamiento de agua	1	-	1		
			Sistema de abastecimiento de agua	1	-	1		
			Sistema contra incendio	1	-	1		
							SUBTOTAL POR SUBZONA	75.00
	Estancia para médicos	Sala		8	-	1	20.37	12.50
		Comedor			-	1	13.58	13.58
		Cocina			-	1	10.60	10.60
		Habitaciones	Habitaciones Mujeres	4	-	2	17.93	35.86
			Habitaciones Varones	5	-	2	29.08	58.16
		SS.HH. diferenciado	SS.HH. Mujeres	2	-	1	4.58	4.58
			SS.HH. Varones	3	-	1	6.07	6.07
							SUBTOTAL POR SUBZONA	247.86
							TOTAL	4527.04

TABLA 79
Programa arquitectónico - ZONA DE INVESTIGACIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL			AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
INVESTIGACIÓN	Acceso	Hall de acceso					1	47.40	47.40
		Recepción e Informes			2	-	1	11.20	12.00
		Sala de espera			-	20	1	24.31	24.31
							SUBTOTAL POR SUBZONA		83.71
	Administrativo	Dirección	Dirección		1	2	1	28.45	22.29
			SS.HH.		1	1	1		
		Secretaria			1	2	1	15.51	13.16
		Sala de reuniones	Sala de reuniones		6	-	1	23.60	32.32
			Oficio (Kitchenette)		1	-	1	9.40	
		Unidad administrativa			4	8	1	52.31	32.08
		Unidad de coordinación			1	2	1	54.19	15.24
		Servicios complementarios	SS.HH. Diferenciado Personal	SS.HH. Mujeres	1	1	1		4.75
				SS.HH. Varones	1	1	1		4.75
				SS.HH. Discapacitados	1	1	1		5.50
							SUBTOTAL POR SUBZONA		62.32
	Investigación preclínica	Departamento de etnobotánica	Biohuerto		-	-	-	-	-
			Vivero de investigación	Vivero	-	-	-	-	-
				Almacén		-	1		
			Invernadero	Almacén		-	1		
				Sala de máquinas e instalaciones		-	1		
				Invernadero		-	1		
			Herbarium	Oficina de jefe de departamento	1	2	1	13.95	13.95
				Recepción de material para herbario	1	-	1	9.02	9.02
				Área de secado y prensado	4	-	1	18.75	18.75
				Laboratorio de botánica y taxonomía vegetal	4	-	1	43.60	43.60
				Área de digitalización y sistematización	4	-	1	28.61	28.61
				Área de montaje de muestras	4	-	1	28.89	28.89
				Almacenamiento de colecciones botánicas	-	-	1	76.22	76.22
			Banco de germoplasma	Oficina de jefe de departamento	1	-	2	13.95	13.95
				Recepción de semillas	1	-	1	9.02	9.02
				Almacén	-	-	1	18.75	18.75
				Esclusa	2	-	1	6.48	6.48
				Laboratorio de germinación	4	-	1	40.33	40.33
				Laboratorio de genética molecular	4	-	1	43.60	43.60
				Sala de electroforesis	2	-	1	5.22	5.22
				Cámara de almacenamiento de cultivos in vitro	-	-	1	40.33	40.33
				Cámara de almacenamiento de semillas ortodoxas	-	-	1	64.01	64.01
				Antecámara de conservación	-	-	1	14.49	14.49

INVESTIGACIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
				PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
Investigación preclínica	Departamento de etnoquímica	Oficina de jefe de departamento		1	2	1	13.95	13.95
		Recepción de muestras						
		Área de preparación de muestras						
		Gabinete de trabajo		6	-	1	32.97	32.97
		Esclusa		2	-	1	6.48	6.48
		Laboratorio de fitoquímica		1	-	1	43.60	43.60
		Área de cromatografía líquida		1	-	1	40.33	40.33
		Área de cromatografía gaseosa		1	-	1	43.60	43.60
		Laboratorio de producción de prototipos fitoterapéuticos		4	-	1	64.01	64.01
		Almacén de muestras		2	4	1	14.12	14.12
	Departamento de etnofarmacología Bioterio	Oficina de jefe de departamento		1	2	1	13.95	13.95
		Recepción de animales		1	-	1	9.02	9.02
		Almacén		-	-	1	12.71	12.71
		Esclusa		2	-	1	5.67	5.67
		Laboratorio de farmacología experimental		12	-	1	72.22	72.22
		Laboratorio de biología computacional						
		Cuarto de animales		4	-	1	20.94	20.94
		Área de preparación de medios		4	-	1	20.74	20.74
		Sala de cuarentena		4	-	1	13.23	13.23
		Área de lavado y esterilización		4	-		17.78	17.78
	Servicios complementarios	Cuarto de limpieza		1	-	1	5.88	5.88
		SS.HH. y vestidor diferenciado personal	SS.HH. y vestidor Mujeres	1	-	2	33.44	66.88
			SS.HH. y vestidor Varones		-	2	32.96	65.92
			SS.HH. Discapacitado	1	-	2	6.12	12.24
							SUBTOTAL POR SUBZONA	1169.67
	Área de tratamiento y seguimiento	Estación de enfermeras		2	15	1	33.11	79.18
		Consultorio médico		1	2	1	13.87	13.87
		Sala de estar de pacientes voluntarios		-	15	1	94.55	94.55
		Sala de observación		2	3	1	28.82	28.82
		Sala de administración de medicamentos		2	3	1	25.28	25.28
	Área de procesamiento de muestras	Laboratorio de bioanálisis y farmacocinética		4	-	1	34.44	34.44
		Laboratorio de Hematología		4	-	1	36.66	36.66
	Área médica	Oficina de jefe de departamento		2	-	1	16.03	16.03
		Área de preparación y almacén de fitomedicamentos		4	-	1	30.02	30.02
		Área de gestión de datos		4	-	1	24.08	24.08
		Área de archivos		1	-	1	9.70	9.70
		SS.HH. y vestidor diferenciado personal	SS.HH. y vestidor Mujeres	5	-	1	15.03	15.03
			SS.HH. y vestidor Varones	6	-	1	14.53	14.53
	Servicios complementarios	Cuarto de limpieza		1	-	1	5.88	5.88
		SS.HH. Público	SS.HH. y vestidor Mujeres	-	7	1	17.45	17.45
			SS.HH. Varones	-	10	1	17.45	17.45
			SS.HH. Discapacitados	-	1	1	6.12	6.12
							SUBTOTAL POR SUBZONA	473.29

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL			AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
INVESTIGACIÓN	Producción	Recepción e informes			2	4	1	13.76	13.76
		Administrativo	Jefe de departamento		1	2	1	13.95	13.95
			Jefe de control de calidad		1	2	1	13.95	13.95
		Control de calidad	Laboratorio de control de calidad de producto terminado		6	-	1	56.53	56.53
			Laboratorio de control de calidad de materia prima		6	-	1	47.67	47.67
		Área de selección y limpieza de materia prima			8	-	1	48.80	48.80
		Área de secado de materia prima			-	-	1	42.80	42.80
		Área de molienda de materia prima			2	-	1	41.60	41.60
		Preparados floralterápicos	Esclusa		2	-	1	6.45	6.45
			Gotas florales	Área de elaboración	4	-	1	92.90	92.90
			Pomadas geles o cremas florales con bases pre elaboradas	Área de elaboración		-			
		Preparados homeopáticos	Esclusa			-	1	9.90	9.90
			Glóbulos homeopáticos	Área de elaboración		-	1	56.63	56.63
			Gotas homeopáticas	Área de elaboración		-	1	57.40	57.40
			Pomadas geles o cremas homeopáticas con bases pre elaboradas	Área de elaboración		-	1	58.44	58.44
		Preparados fitoterápicos	Extractos vegetales	Esclusa	2	-	1	6.45	6.45
				Área de elaboración	4	-	1	59.20	59.20
			Tinturas fitoterápicas	Esclusa	1	-	1	6.45	6.45
				Área de elaboración	2	-	1	70.90	70.90
			Jarabes fitoterápicos	Esclusa	1	-	1	6.45	6.45
				Área de elaboración	2	-	1	61.53	61.53
			Pomadas y cremas fitoterápicas, y Geles y cremas fitoterápicas con base pre elaboradas	Esclusa	1	-	1	6.45	6.45
				Área de elaboración	2	-	1	64.00	64.00
			Preparados para mezclas para masoterapia	Esclusa	1	-	1	6.45	6.45
				Área de elaboración	2	-	1	72.82	72.80
		Almacenamiento	Almacén de producto terminado		4	-	1	83.64	83.64
			Almacén de materia prima		4	-	1	69.95	69.95
			Almacén de materiales de empaquetado		4	-	1	31.31	31.31
		Control y recepción	Control de suministro		2	-	1	12.23	12.23
			Carga y descarga		-	-	1	-	-
		Servicios complementarios	Cuarto de limpieza		1	-	1	2.52	2.52
			SS.HH. y vestidor diferenciado personal	SS.HH. y vestidor Mujeres	6	-	1	22.40	22.40
				SS.HH. y vestidor Varones	8	-	1	22.60	22.60
								SUBTOTAL	**1166.11**
	Capacitación y enseñanza	Biblioteca	Área de uso público	Recepción e informes	2	3	1	13.42	13.42
				Sala de lectura	-	40	1	82.48	82.48
				Área estantería de libros	-	8	1	109.46	109.46
				Área de lockers	-	8	1	15.51	15.51
			Oficina de responsable		2	-	1	23.98	23.98
			SS.HH. diferenciado público	SS.HH. Mujeres	-	4	1	14.68	14.68
				SS.HH. Varones	-	6	1	15.8	15.18
			Almacén de libros		1	-	1	24.08	24.08

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL			AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
INVESTIGACIÓN	Capacitación y docencia	Aulas	Aulas teóricas		2	24	2	78.89	157.78
			Aulas prácticas		2	24	2	78.76	157.52
		Sala de computo			2	24	1	77.08	77.08
		SUM			3	24	1	77.08	77.08
		Área de descanso			1	20	1	96.13	96.13
		Almacén general			1	-	1	58.51	58.51
		Servicios complementarios	Cuarto de limpieza		1	-	1	6.20	6.20
			SS.HH. diferenciado personal	SS.HH. Mujeres	-	7	1	20.91	20.91
				SS.HH. Varones	-	10	1	20.91	20.91
				SS.HH. Discapacitados	1	1	1	6.72	6.72
								SUBTOTAL POR SUBZONA	982.14
								TOTAL	**3937.24**

TABLA 80
Programa arquitectonico - ZONA DE DIFUSIÓN

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL			AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
					PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
DIFUSIÓN	Acceso	Hall de acceso					1	46.94	46.94
		Recepción e informes			2	-	1	14.04	14.04
								SUBTOTAL POR SUBZONA	60.98
	Administrativo	Unidad de marketing y publicidad			1	2	1	33.94	33.94
								SUBTOTAL POR SUBZONA	33.94
	Salas de exposición	Sala de exposición cerrado	Sala de historia del hombre y las plantas medicinales		1	28	1	84.21	84.21
			Sala de colección de plantas medicinales		1	20	1	60.98	60.98
			Sala de exposición audiovisual		1	14	1	41.70	41.70
		Sala de usos múltiples	Sala de usos múltiples		-	54	1	92.90	92.90
								SUBTOTAL POR SUBZONA	350.67
	Comercialización	Área de venta de plantas medicinales		Área de venta de semillas	4	30	1	91.92	91.92
				Área de venta de plántulas	4	28	1	85.13	85.13
								SUBTOTAL POR SUBZONA	177.05
	Jardín botánico	Jardín exterior			-	Variable	1	-	-
		Invernadero	Sala de Control		1	-	1	1256.64	1256.64
			Almacén		2	-	1		
			Sala de máquinas e instalaciones		1	-	1		
			Invernaderos		-	Variable	1		
								SUBTOTAL POR SUBZONA	1256.64
	Servicio complementario	SS.HH. diferenciado	SS.HH. Mujeres		4	4	1	17.99	17.99
			SS.HH. Varones		6	6	1	17.99	17.99
			SS.HH. Discapacitado		1	1	1	5.88	5.88
		Cuarto de limpieza			1	-	1	4.98	4.98
								SUBTOTAL POR SUBZONA	46.84
								TOTAL	**1926.12**

TABLA 81
Programa arquitectonico - ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		AFORO		CANT.	ÁREA (M2)	
				PERSONAL	USUARIO		ÁREA PARCIAL	SUBTOTAL
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Estacionamiento	Bicicletas		-	13	13	20.00	20.00
		Vehículos particulares			60	60		
		Vehículos de carga						
		Patio de maniobra						
							SUBTOTAL POR SUBZONA	
	Mantenimiento	Casa Fuerza	Cuarto de bombas y cisterna	1	-	1	80.00	80.00
			Grupo electrógeno	1	-	1	80.00	80.00
			Cuarto de máquinas	1	-	1	60.00	60.00
		Almacén general		1	-	1	40.00	40.00
							SUBTOTAL POR SUBZONA	260.00
	Procesos ambientales	Captación de aguas pluviales	Tanque de aguas pluviales	-	-	1		
		Tratamiento de residuos sólidos	Área de compostaje	1	-	1	80.00	80.00
				1	-	1		
				1	-	1		
				1	-	1		
				1	-	1		
				1	-	1		
			Área de segregación de residuos sólidos	1	-	1	20.00	20.00
							SUBTOTAL POR SUBZONA	130
	Restaurante	Recepción	Caja	2	2	1	10.13	10.13
		Comedor	Área de mesas	-	72	1	193.82	193.82
		Cocina	Cocina caliente	8	-	1	48.80	48.80
			Cocina fria	2	-	1	17.78	17.78
			Área de servido de alimentos	1	-	1	10.13	10.13
		Comedor para el personal		4	-	1	18.00	18.00
		Almacenamiento y conservación	Vestíbulo	1	-	1	3.78	3.78
			Almacén y conservación de productos	1	-	1	9.60	9.60
				1	-	1	18.11	18.11
		Servicios complementarios	Oficina del chef	3	-	1	9.28	9.28
			SS.HH. diferenciado para comensales	-	4	1	7.65	7.65
				-	1	1	5.88	5.88
				-	6	1	12.97	12.97
							SUBTOTAL POR SUBZONA	381.31
							TOTAL	771.31

Se presenta un resumen detallado de las áreas por zonas en un proyecto arquitectónico **(Ver Tabla 82)**. Se muestra la distribución de espacios según su función (Receptiva, Administrativa, Atención Médica, Investigación, Difusión y Complementaria), incluyendo el área original, el incremento por circulación interior y muros (30%), y el área construida total correspondiente a cada zona. Este análisis permite visualizar claramente la proporción de cada zona dentro del área total construida, que asciende a 15,068.43 m².

TABLA 82
Resumen de áreas por zonas

ZONAS	ÁREA	(+ 30% DE CIRCULACIÓN INTERIOR Y MUROS)	ÁREA CONSTRUIDA ÁREA SUBTOTAL M2
RECEPTIVA	7.30	2.19	9.49
ADMINISTRATIVA	421.64	126.49	548.13
ATENCIÓN MÉDICA	4527.49	1358.25	5885.74
INVESTIGACIÓN	3937.24	1181.17	5118.41
DIFUSIÓN	1926.12	577.84	2503.96
COMPLEMENTARIA	771.31	231.393	1002.703
	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		15068.433

Se muestra un resumen de las áreas generales de la Clínica de Medicina Natural **(Ver Tabla 83)**, desglosadas en área total construida, área libre tratada y área verde. Se compara el porcentaje reglamentado con el porcentaje propuesto en el proyecto, detallando la superficie ocupada en metros cuadrados (m²) por cada categoría. La sumatoria de todas las áreas da un total de 44,439.25 m², cumpliendo con los lineamientos establecidos.

TABLA 83
Resumen de áreas generales del proyecto

RESUMEN DE ÁREAS			
	PORCENTAJE REGLAMENTADO	PORCENTAJE DEL PROYECTO	ÁREA M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	-	-	15068.433
ÁREA TOTAL TECHADA	50%	21%	9139.64
ÁREA LIBRE TRATADA (20%)	20%	38%	16538.39
ÁREA VERDE (%)	30%	41%	17844.05
ÁREA TOTAL DE LA CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL (100%)	**100%**	**100%**	**44439.25**

CONCLUSIONES

CONCEPTUALIZACIÓN

- Se maneja el concepto arquitectónico de “Simbiosis entre arquitectura y naturaleza” con la finalidad de alcanzar una integración armónica entre estos dos componentes. Este concepto consiste no solo en la incorporación literal de los elementos naturales en la obra arquitectónica, sino en la dependencia mutua de estos 2 componentes que permiten alcanzar una mejor convivencia al nutrirse y complementarse de sus propias cualidades formando así una unidad, un mecanismo vivo.

INTENCIONES DE DISEÑO

- Las intenciones de diseño están orientadas a generar espacios vinculados con la naturaleza, dotándolos de teniendo en cuenta los diferentes tipos de usuarios de la Clínica de medicina natural

PAUTAS DE PROGRAMACIÓN

- Las zonas, subzonas y unidades espaciales propuestas en el proyecto se sustentan en las actividades de los usuarios. Las dimensiones y características de cada espacio se justifican en la demanda y la secuencia de actividades que se realizan en ella, tomando en consideración los criterios antropométricos y la normatividad acorde.

SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN

- El programa arquitectónico final está conformado por 3 principales zonas: Zona de atención médica, zona de investigación (Investigación preclínica y clínica, y capacitación y enseñanza) y zona de difusión (Comercialización y exposición). Este programa es complementado por la zona administrativa y la zona de servicios complementarios.

04

CAPÍTULO IV: TRANSFERENCIA

4.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA
- 4.1.1 Zonificación abstracta general
- 4.1.2 Relaciones espacio-funcionales
- 4.1.3 Relaciones de circulación
- 4.1.4 Relaciones de compatibilidad ambiental

4.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA
- 4.2.1 Zonificación concreta funcional
- 4.2.2 Zonificación concreta por accesibilidad y vías
- 4.2.3 Zonificación concreta ambiental
- 4.2.4 Zonificación concreta definitiva

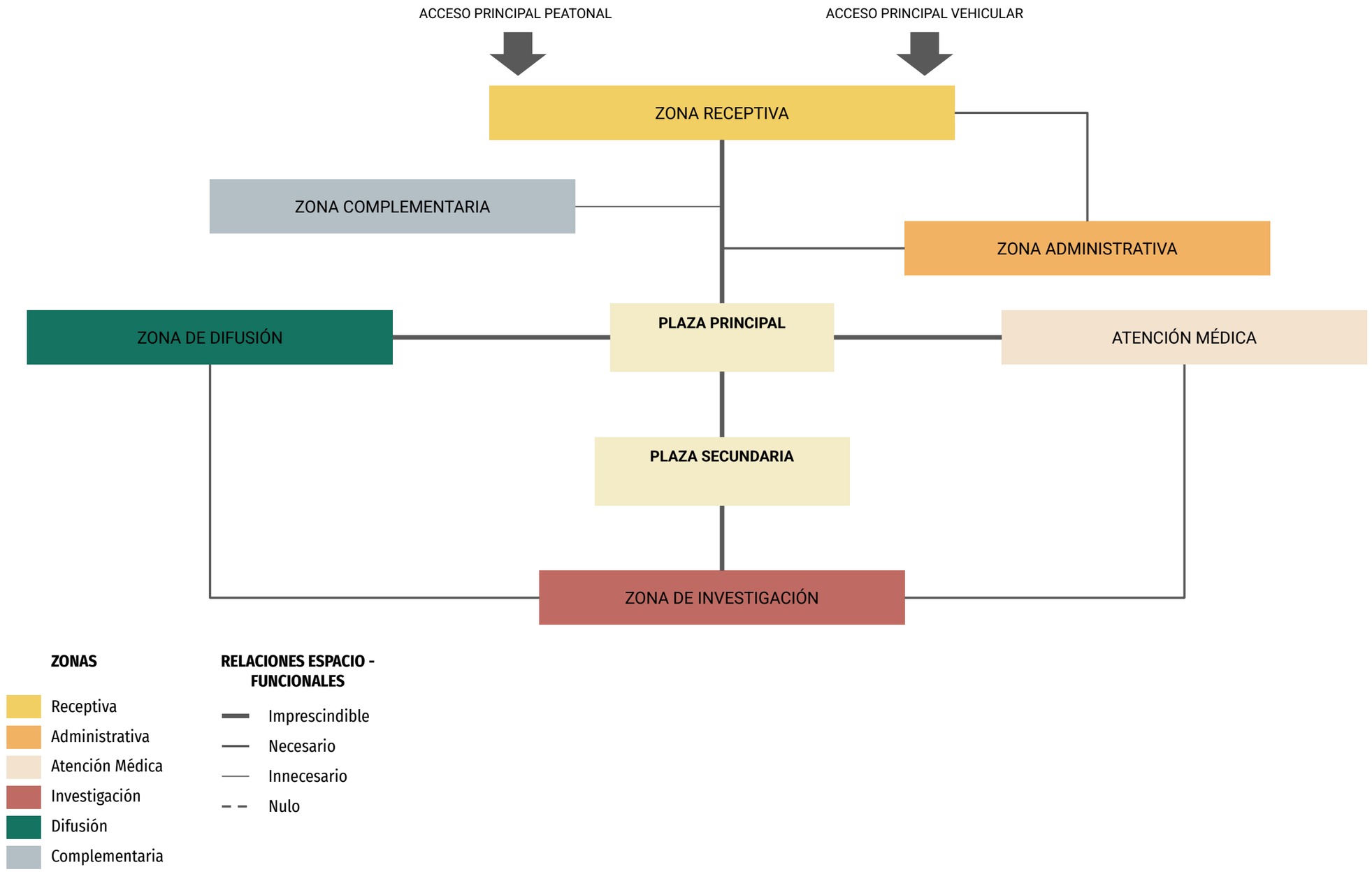
4.3 TOMA DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO
- 4.3.1 Idea generatriz de proyecto
- 4.3.2 Planteamiento formal
  - A. Ejes rectores
  - B. Geometrización: principios ordenadores
  - C. Geometrización: principios compositivos
  - D. Planteamiento formal por zonas
  - E. Planteamiento formal final
- 4.3.3 Planteamiento funcional
- 4.3.4 Planteamiento espacial
- 4.3.5 Planteamiento tecnológico-constructivo
- 4.3.6 Planteamiento tecnológico-ambiental

4.4 CONCLUSIONES

4.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

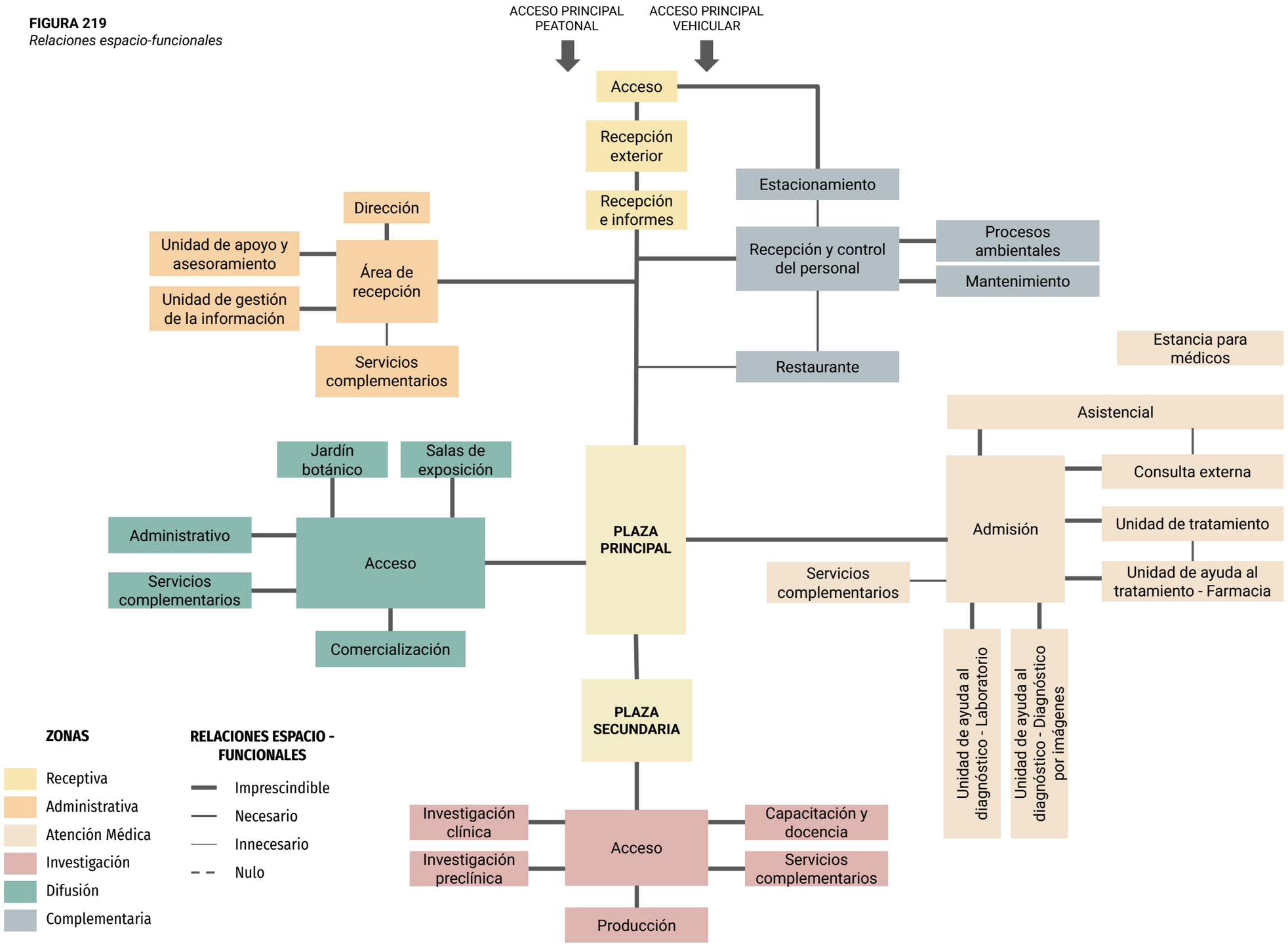
4.1.1 ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL

FIGURA 218
Zonificación abstracta general



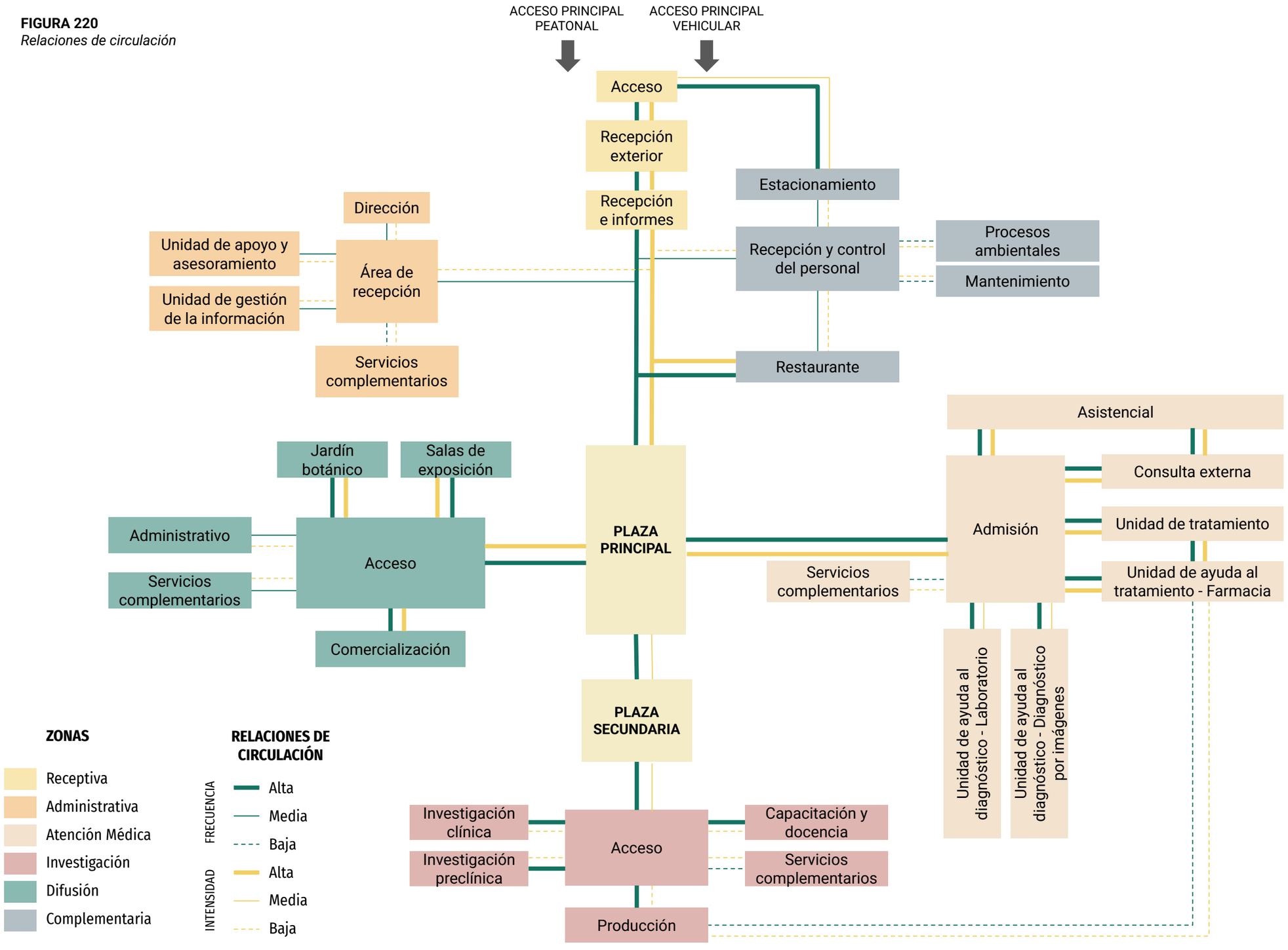
4.1.2 RELACIONES ESPACIO - FUNCIONALES

FIGURA 219
Relaciones espacio-funcionales



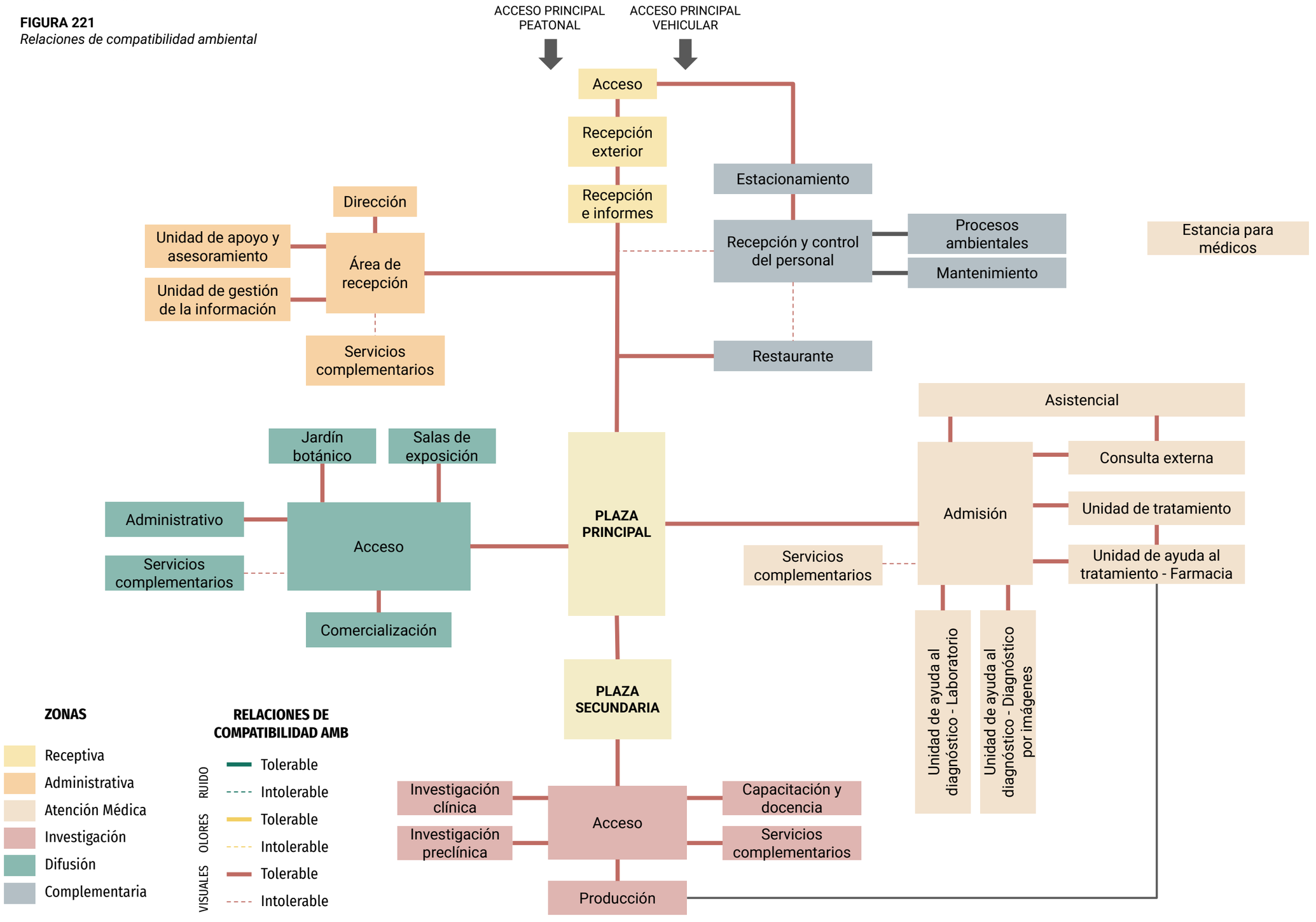
4.1.3 RELACIONES DE CIRCULACIÓN

FIGURA 220
Relaciones de circulación



4.1.4 RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

FIGURA 221
Relaciones de compatibilidad ambiental



4.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA

4.2.1 ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL

FIGURA 222
Zonificación concreta funcional

TERCER NIVEL

ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
- **1** Unidad de tratamiento

ZONA DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN CLÍNICA
- **2** Área de tratamiento y seguimiento
- **3** Área de procesamiento de muestras
- **4** Área médica

SEGUNDO NIVEL

ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
- **5** Unidad de tratamiento
- **6** Consulta externa
- **7** Patología clínica
- **8** Anatomía patológica
- **9** Administración

ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- **10** Gestión de la información

ZONA COMPLEMENTARIA
- **11** Restaurante

ZONA DE DIFUSIÓN

EXHIBICIÓN
- **12** Salas de exposición
- **13** Servicios complementarios
- **14** Unidad administrativa

ZONA DE INVESTIGACIÓN

CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA
- **15** Biblioteca
- **16** Aulas teóricas
- **17** Aulas prácticas
- **18** Centro de computo
- **19** SUM
- **20** Servicios complementarios

PRIMER NIVEL

ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
- **21** Admisión
- **22** Unidad de tratamiento
- **23** Farmacia
- **24** Diagnóstico por imágenes
- **25** Patología clínica
- **26** Anatomía patológica
- **27** Consulta externa

ZONA DE DIFUSIÓN
- **28** Comercialización
- **29** SUM

ZONA DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
- **30** Departamento de fitoquímica (Laboratorios)
- **31** Departamento de etnobotánica (Herbario)
- **32** Servicios complementarios

ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- **33** Administración
- **34** Servicios complementarios

ZONA COMPLEMENTARIA
- **35** Restaurante

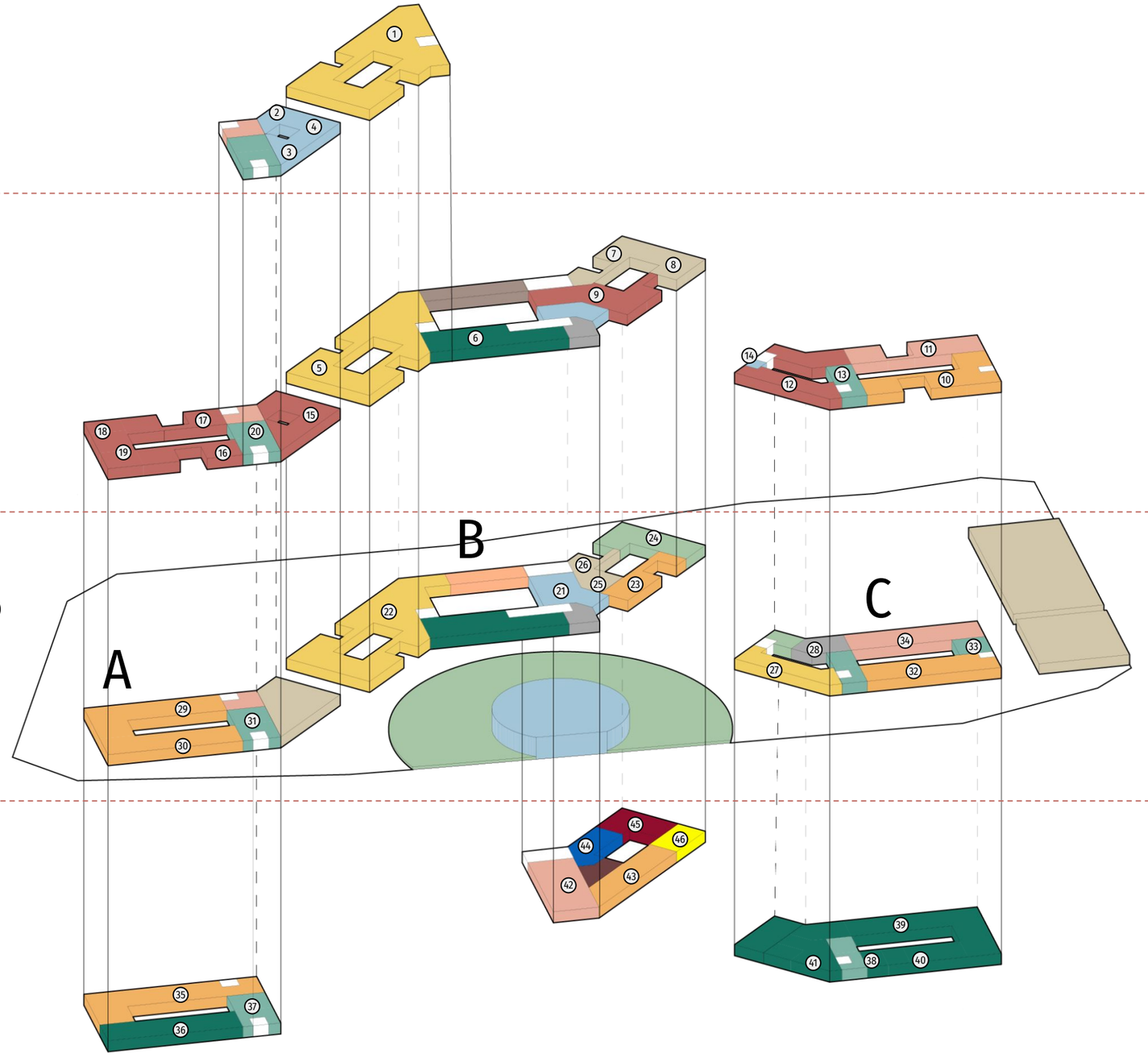
SEMISÓTANO NIVEL

ZONA DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
- **36** Dpto de etnobotánica (Banco de germoplasma)
- **37** Dpto de etnofarmacología (Bioterio)
- **38** Servicios complementarios

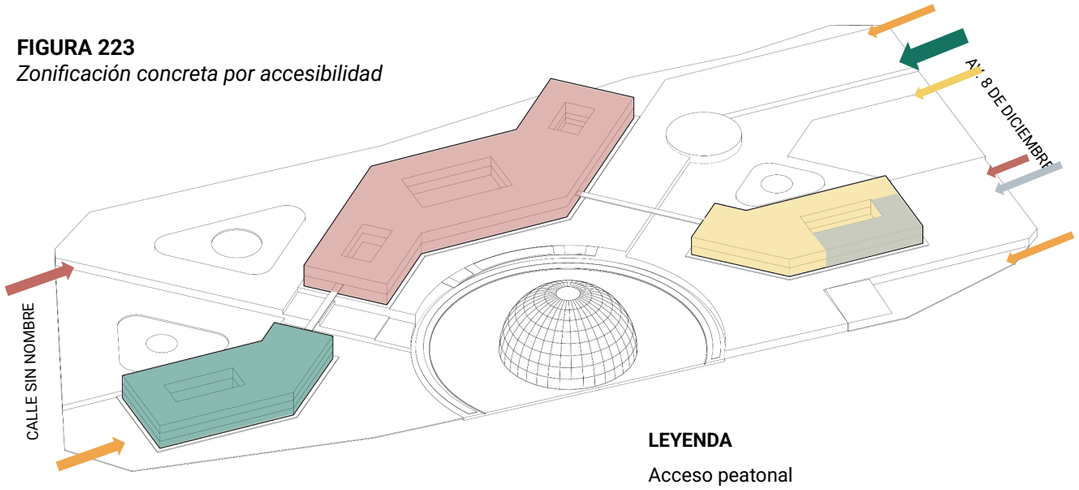
PRODUCCIÓN
- **39** Receptiva
- **40** Preparados
- **41** Control de calidad
- **42** Almacenamiento

ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
- **43** Lavandería
- **44** Farmacia
- **45** Salud ambiental
- **46** Taller de mantenimiento
- **47** Almacén



4.2.2 ZONIFICACIÓN CONCRETA POR ACCESIBILIDAD

FIGURA 223
Zonificación concreta por accesibilidad



Se cuenta con 5 tipos de accesos a la Clínica de medicina natural, de lo cuales 2 accesos son peatonales y 3 accesos son vehiculares.

A. ACCESOS PEATONALES:

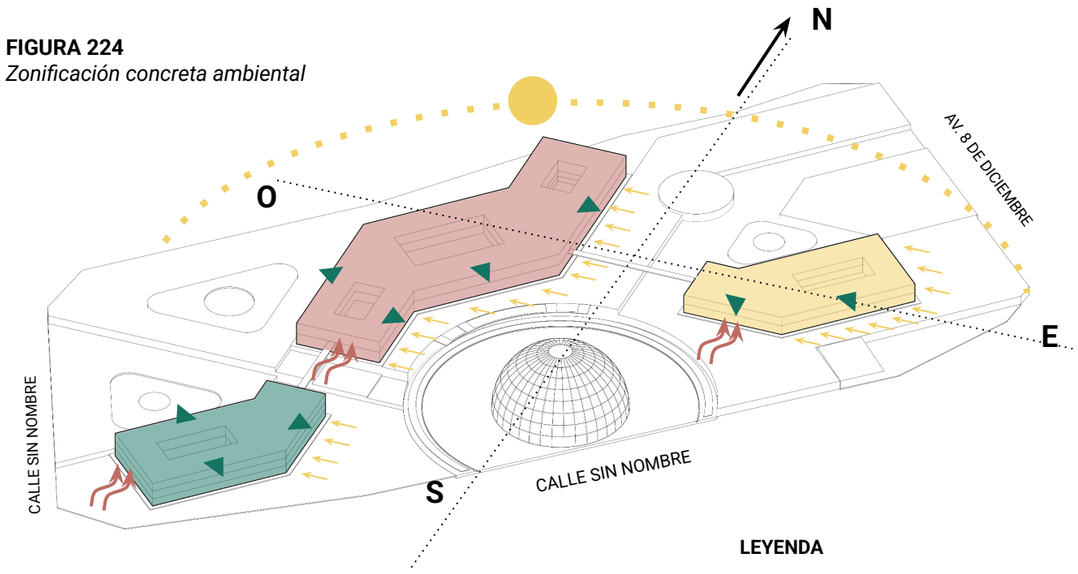
- Acceso principal: Este acceso está ubicado al noreste del terreno y está destinado para el público.
- Acceso secundario: Se cuenta con dos accesos ubicados al oeste y este del terreno y está destinado para el público y personal administrativo respectivamente.

B. ACCESOS VEHICULARES

- Acceso vehicular de servicio: Cada bloque cuenta con un acceso vehicular de servicio para el ingreso y salida de materia prima, producto terminado y residuos sólidos.
- Acceso vehicular público: Este acceso está ubicado al Este del terreno junto al acceso principal
- Acceso vehicular Administrativo: Este acceso está destinado al personal administrativo del establecimiento.

4.2.3 ZONIFICACIÓN CONCRETA AMBIENTAL

FIGURA 224
Zonificación concreta ambiental

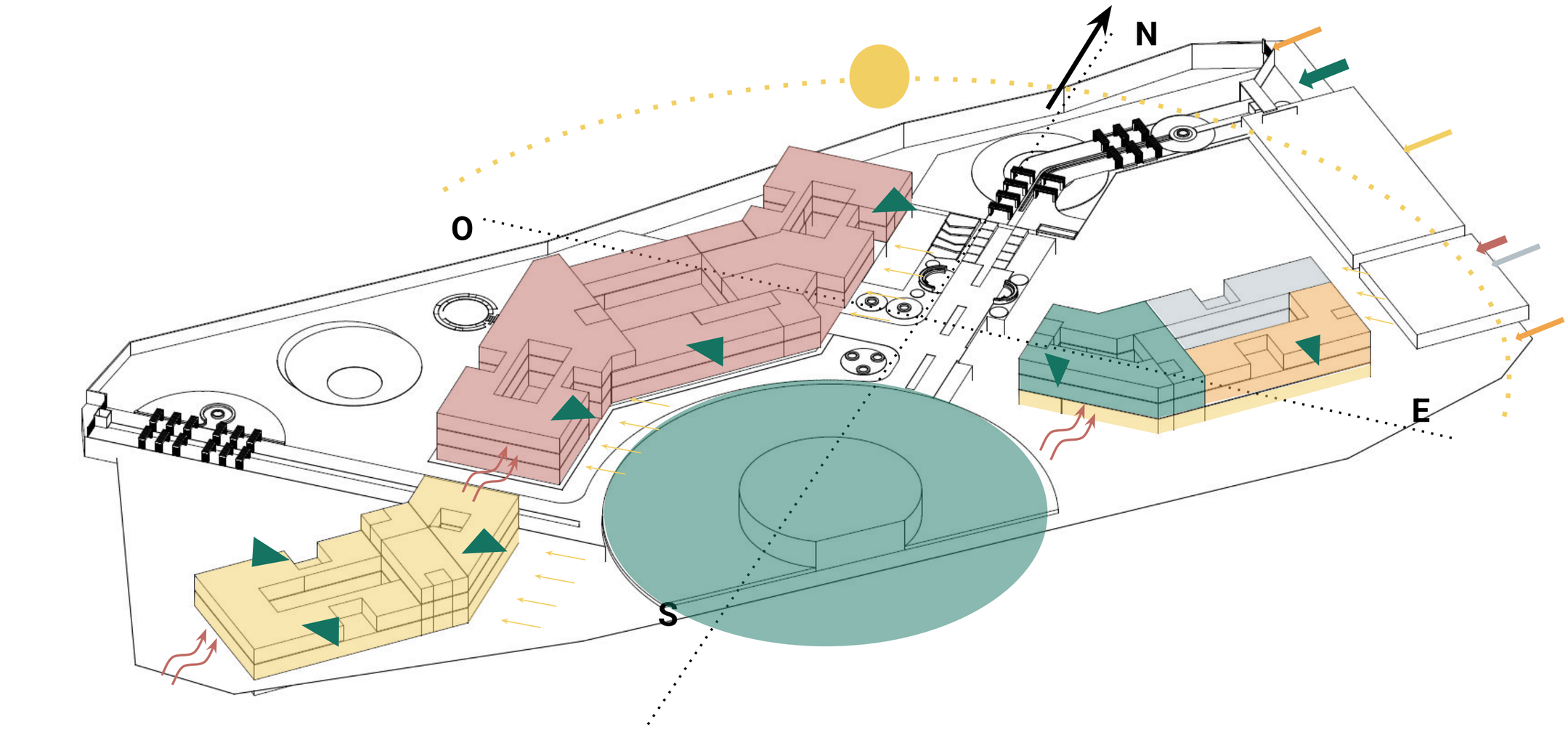


ZONIFICACIÓN CONCRETA POR ASOLEAMIENTO: El terreno presenta una inclinación de 45º respecto al Norte, en tal sentido los espacios están orientados de Este a Oeste

ZONIFICACIÓN CONCRETA POR VIENTOS: Los vientos predominantes llegan del Oeste
ZONIFICACIÓN CONCRETA POR VISUALES: Las visuales están dotadas por los paisajes plantados en el proyecto en todas las fachadas de cada bloque.

4.2.4 ZONIFICACIÓN CONCRETA DEFINITIVA

FIGURA 225
Zonificación concreta definitiva

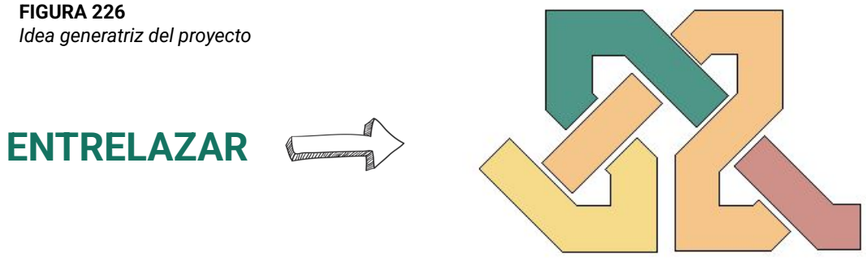


4.3 TOMA DE PARTIDO

4.3.1 IDEA GENERATRIZ DEL PROYECTO

CONCEPTO: "SIMBIOSIS ENTRE ARQUITECTURA Y NATURALEZA"

FIGURA 226
Idea generatriz del proyecto



La idea generatriz del proyecto trasciende de "ENTRELAZAR" elementos naturales en el diseño arquitectónico. Buscando lograr un diálogo profundo y una interdependencia entre la arquitectura y la naturaleza, dos fuerzas aparentemente distintas que pueden armonizar, formando así un sistema complejo y dinámico.

4.3.2 PLANTEAMIENTO FORMAL

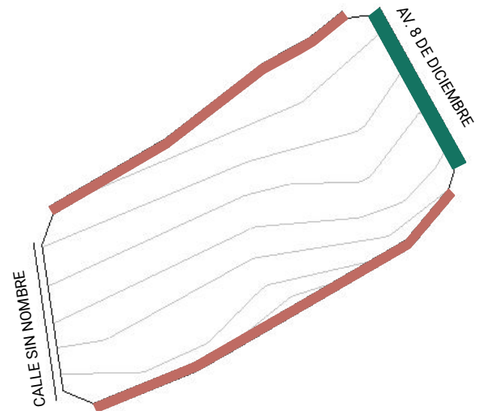
A. EJES RECTORES

El proyecto tiene un desarrollo formal que obedece a las fuerzas del lugar tales como la dirección de las líneas topográficas y el ángulo formado entre ellas.

FIGURA 227
Ejes rectores

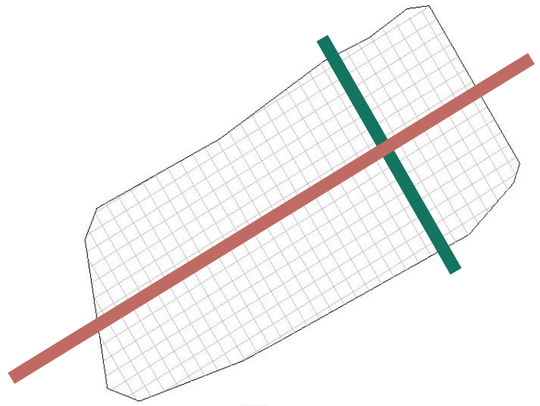
1. VÍAS PREDOMINANTES

Se considera como ejes predominantes las vías que conforman la manzana con la finalidad de seguir la continuidad de estos ejes, entre ellos se encuentra la Av. 8 de diciembre y las calles sin nombre.



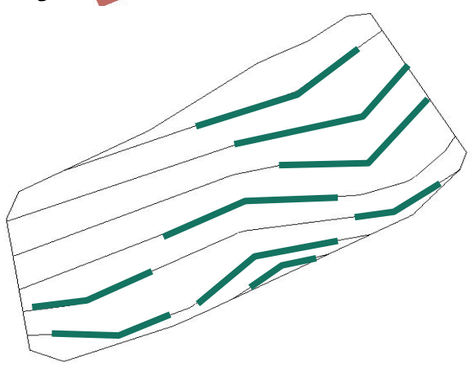
GEOMETRIZACIÓN DE LAS VÍAS PREDOMINANTES

La trama resultante de la geometrización de las vías predominantes forman un ángulo de 90°



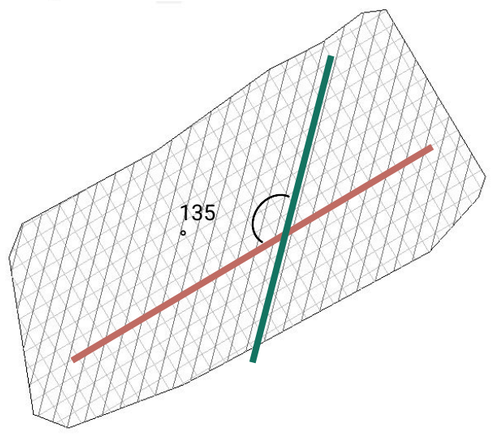
2. TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno es pronunciada con una pendiente de 4%. Las líneas topográficas forman líneas quebradas, lo cuales serán empleados para la generación de los volúmenes.



GEOMETRIZACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA

La trama resultante está compuesta por dos tramas ortogonales y una tercera que presenta un giro importante, lo cual será fundamental en la composición formal del proyecto,

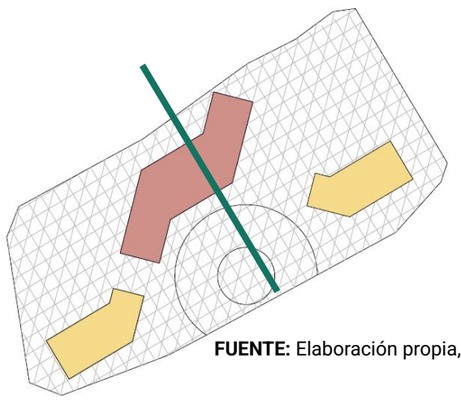


B. GEOMETRIZACIÓN: PRINCIPIOS ORDENADORES

SIMETRÍA

Distribución desequilibrada de formas y espacios respecto al eje central.

FIGURA 228
Principios ordenadores - Simetría

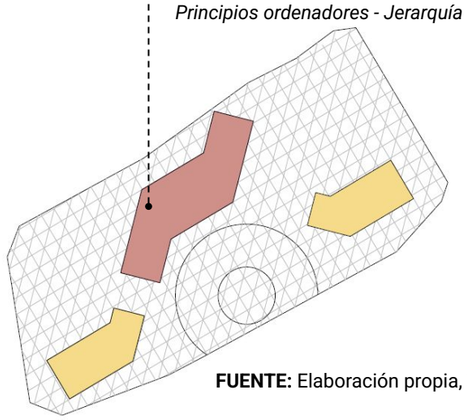


FUENTE: Elaboración propia, 2024

JERARQUÍA

Bloque jerárquico por forma y tamaño

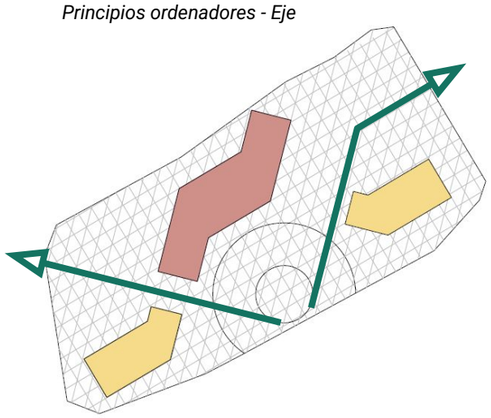
FIGURA 229
Principios ordenadores - Jerarquía



FUENTE: Elaboración propia, 2024

EJE

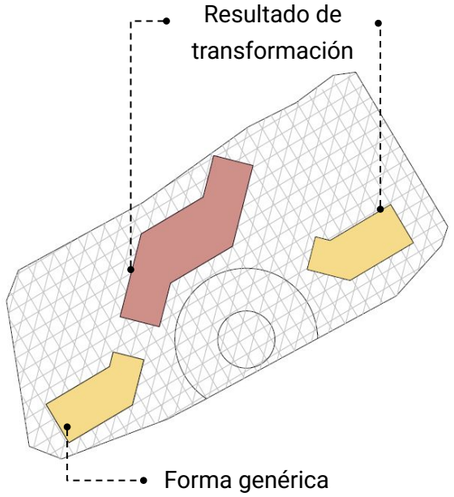
FIGURA 230
Principios ordenadores - Eje



Presenta 2 ejes que nacen del punto central de la formación de los 3 bloques.

TRANSFORMACIÓN

FIGURA 231
Principios ordenadores - Transformación

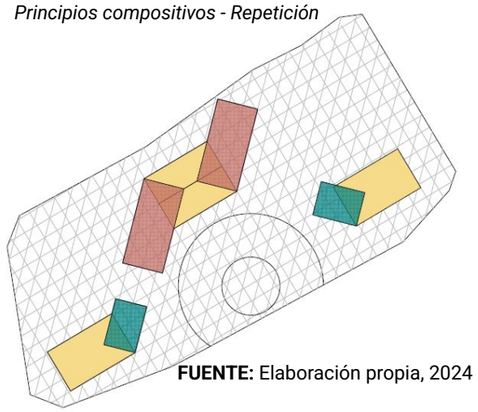


C. GEOMETRIZACIÓN: PRINCIPIOS COMPOSITIVOS

REPETICIÓN

Repetición de las formas genéricas en los diferentes bloques

FIGURA 232
Principios compositivos - Repetición

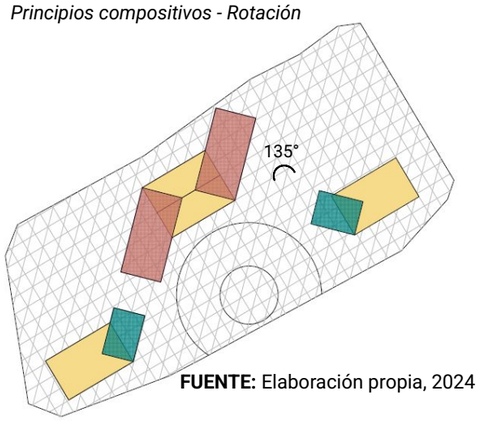


FUENTE: Elaboración propia, 2024

ROTACIÓN

Rotación de la forma genérica, formando entre los bloques un ángulo de 135°

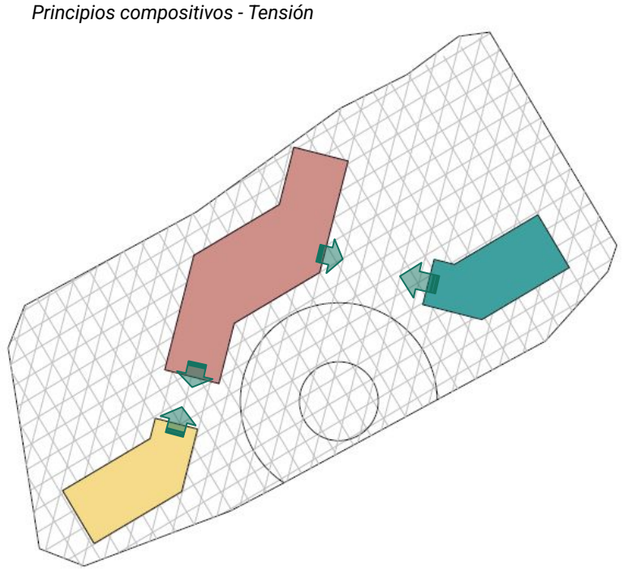
FIGURA 233
Principios compositivos - Rotación



FUENTE: Elaboración propia, 2024

TENSIÓN

FIGURA 234
Principios compositivos - Tensión



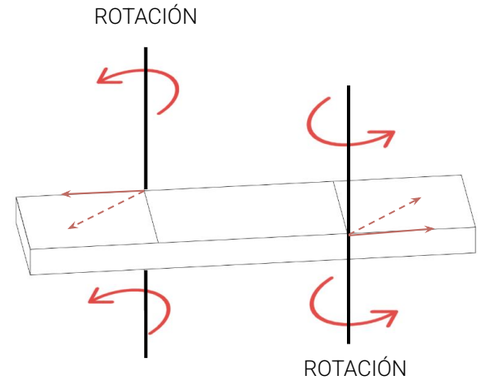
D. PLANTEAMIENTO FORMAL POR ZONAS

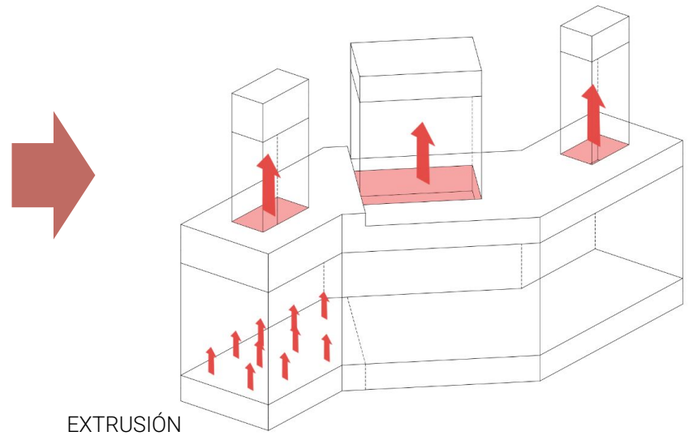
FIGURA 235
Planteamiento formal por zonas

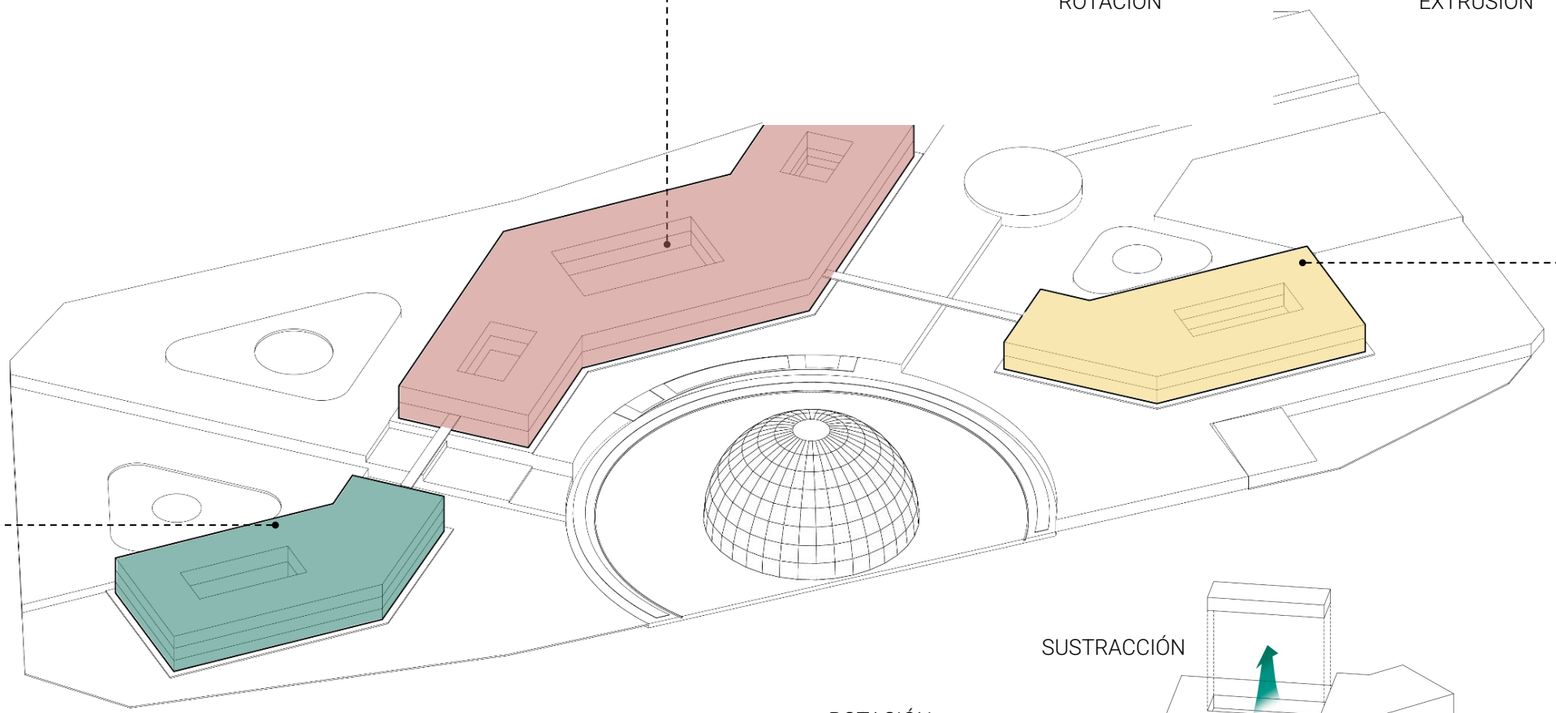
ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA

La forma de la zona de atención médica se forma por la intersección de 3 volúmenes (paralelepípedo) que tiene como base geométrica a un rectángulo.

Así mismo por la sustracción de elementos centrales de en cada paralelepípedo.



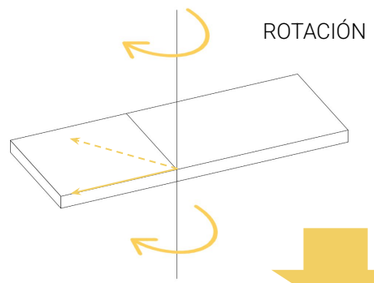


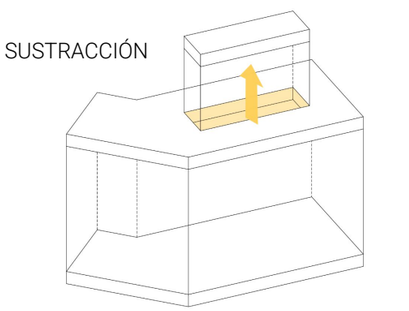


ZONA DE DIFUSIÓN

La forma de la zona de difusión por la intersección de 2 volúmenes (paralelepípedo) que tiene como base geométrica a un rectángulo.

Así mismo por la sustracción de un elemento central.

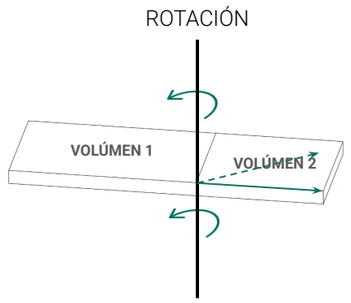


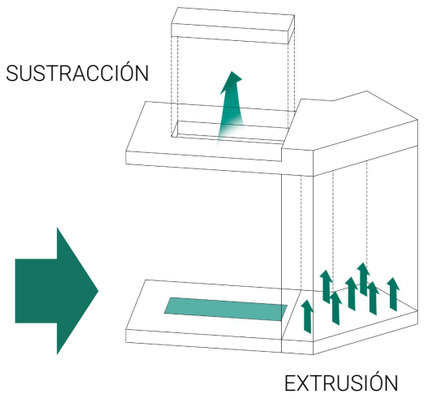


ZONA DE INVESTIGACIÓN

La forma de la zona de investigación se genera por la intersección de 2 volúmenes (paralelepípedo) que tiene como base geométrica a un rectángulo.

Así mismo por la sustracción de un elemento central.





E. PLANTEAMIENTO FORMAL FINAL

FIGURA 236
Planteamiento formal final

El planteamiento formal se configura a partir de las fuerzas de lugar mencionadas anteriormente (vías predominantes, y la topografía), definiendo de mejor manera los diversos bloques.



4.3.3 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL

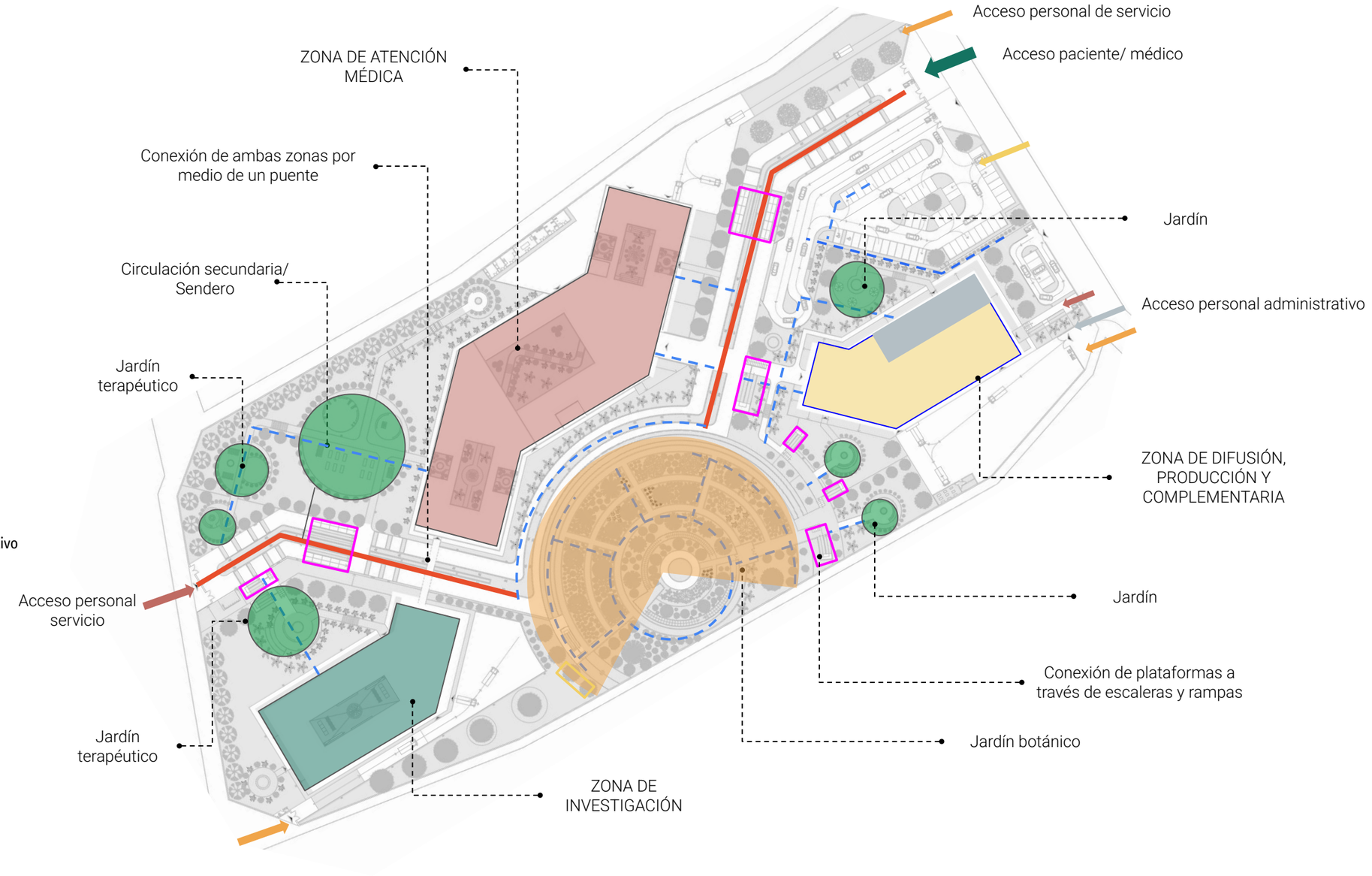
De acuerdo a las 3 principales actividades reconocidas (Atención médica, investigación y difusión) se formaron 3 bloques en las diferentes plataformas de nivel. Todos estos bloques se organizan tomando en cuenta el planteamiento formal mediante dos ejes radiales y predominantes que convergen en el jardín botánico. Cada bloque a su vez, tiene en su interior un jardín central que organiza los espacios entorno a ella a través de un corredor.

Las plataformas están interconectadas por medio de rampas y escaleras para asegurar la accesibilidad universal de todos los usuarios del establecimiento.

Los bloques aunque independientes en su funcionamiento, se conectarán a través de senderos, y puentes creando una red integral dentro del proyecto.

La propuesta plantea ingresos independientes por tipo de usuario. (personal médico, paciente, personal de investigación, personal administrativo y personal de servicio).

FIGURA 237
Planteamiento funcional general

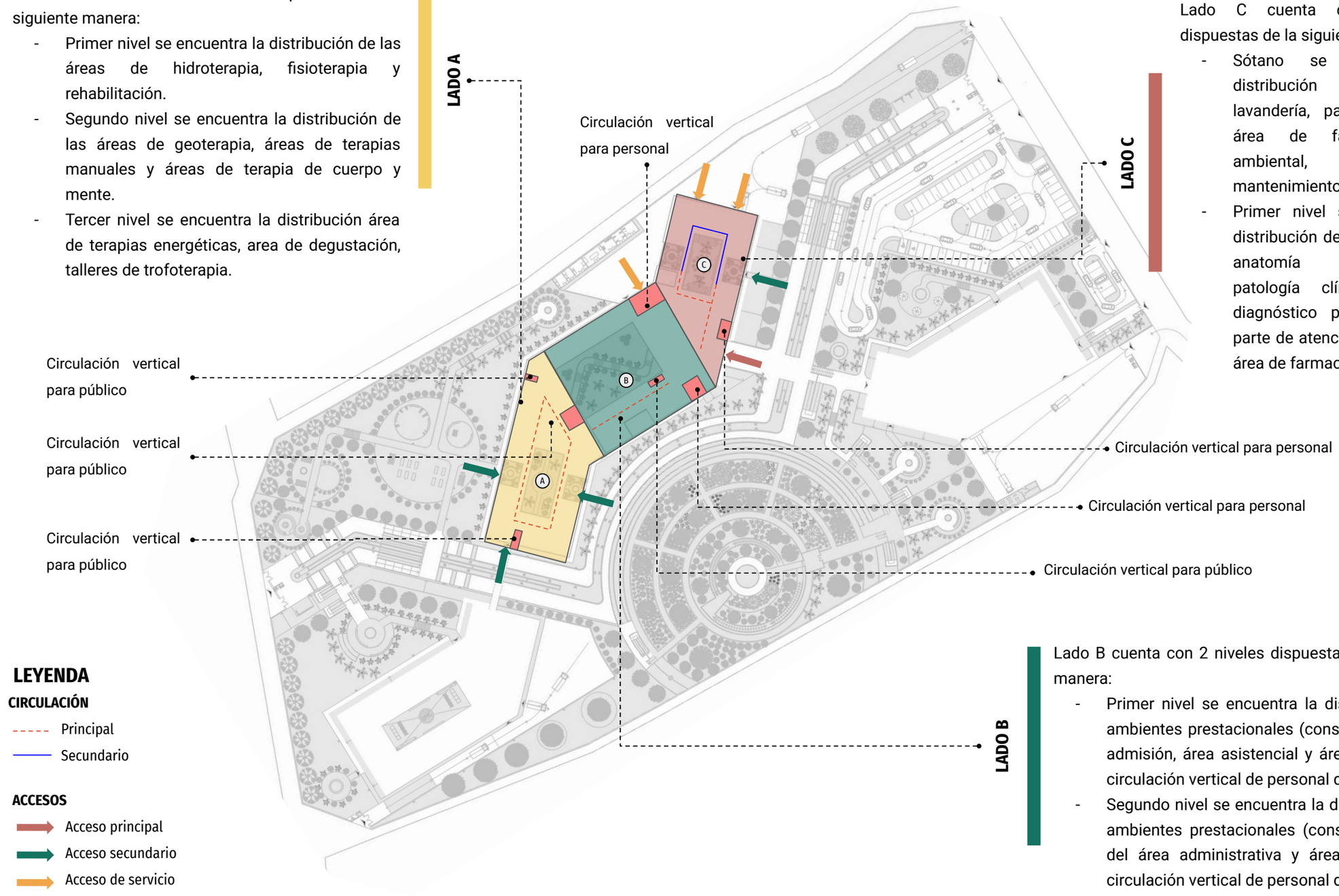


A. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL - ATENCIÓN MÉDICA

FIGURA 238
Planteamiento funcional - Atención médica

Lado A cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Primer nivel se encuentra la distribución de las áreas de hidroterapia, fisioterapia y rehabilitación.
- Segundo nivel se encuentra la distribución de las áreas de geoterapia, áreas de terapias manuales y áreas de terapia de cuerpo y mente.
- Tercer nivel se encuentra la distribución área de terapias energéticas, area de degustación, talleres de trofoterapia.



Lado C cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Sótano se encuentra la distribución del área de lavandería, parte privada del área de farmacia, salud ambiental, taller de mantenimiento, almacén.
- Primer nivel se encuentra la distribución del área pública de anatomía patológica y patología clínica, área de diagnóstico por imágenes, y parte de atención al público del área de farmacia.

Lado B cuenta con 2 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Primer nivel se encuentra la distribución de los ambientes prestacionales (consultorios), área de admisión, área asistencial y área destinada a la circulación vertical de personal de servicio.
- Segundo nivel se encuentra la distribución de los ambientes prestacionales (consultorios) y parte del área administrativa y área destinada a la circulación vertical de personal de servicio.

B. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL - INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN

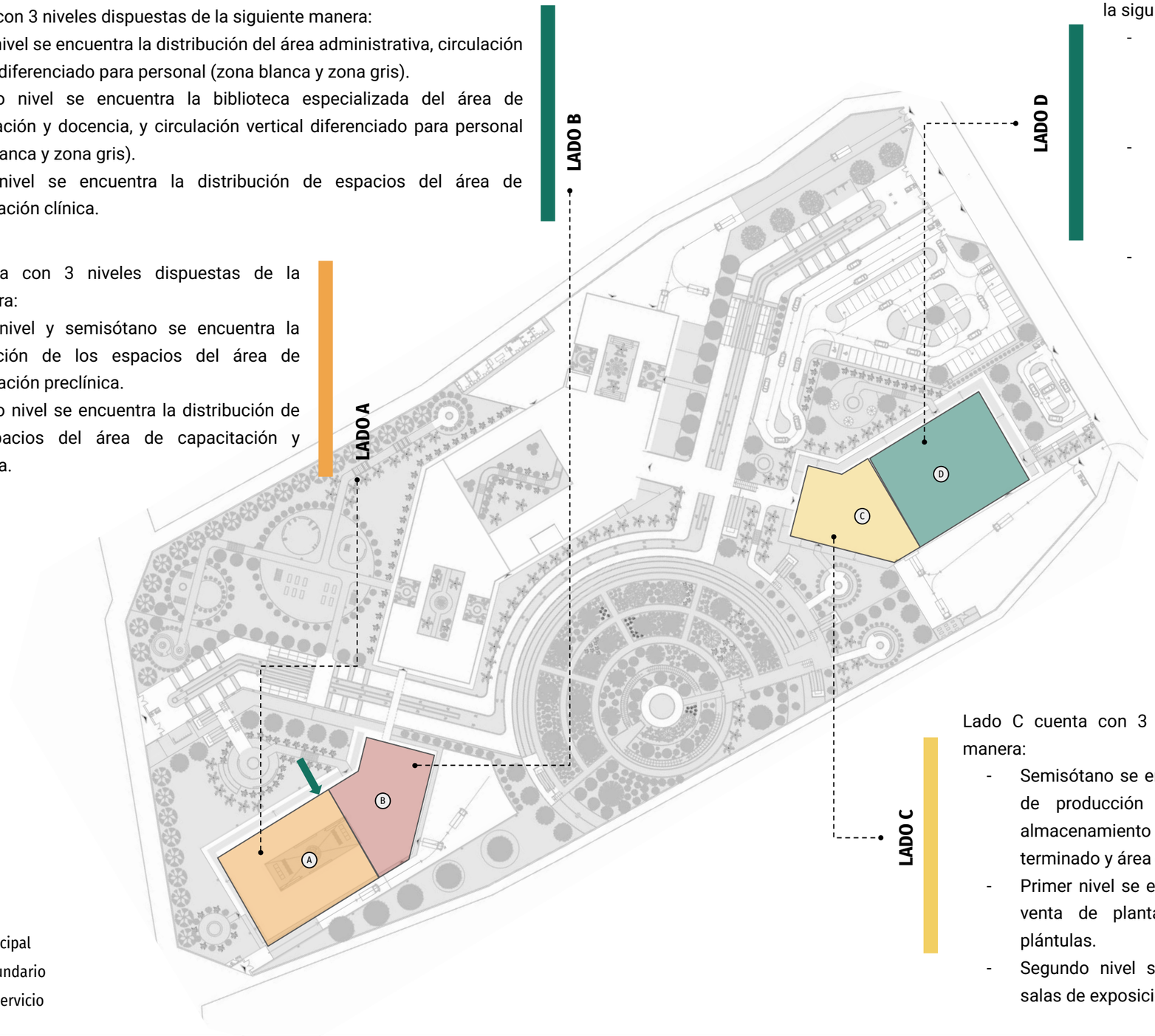
FIGURA 239
Planteamiento funcional - Investigación y Difusión

Lado B cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Primer nivel se encuentra la distribución del área administrativa, circulación vertical diferenciado para personal (zona blanca y zona gris).
- Segundo nivel se encuentra la biblioteca especializada del área de capacitación y docencia, y circulación vertical diferenciado para personal (zona blanca y zona gris).
- Tercer nivel se encuentra la distribución de espacios del área de investigación clínica.

Lado A cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Primer nivel y semisótano se encuentra la distribución de los espacios del área de investigación preclínica.
- Segundo nivel se encuentra la distribución de los espacios del área de capacitación y docencia.



Lado D cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

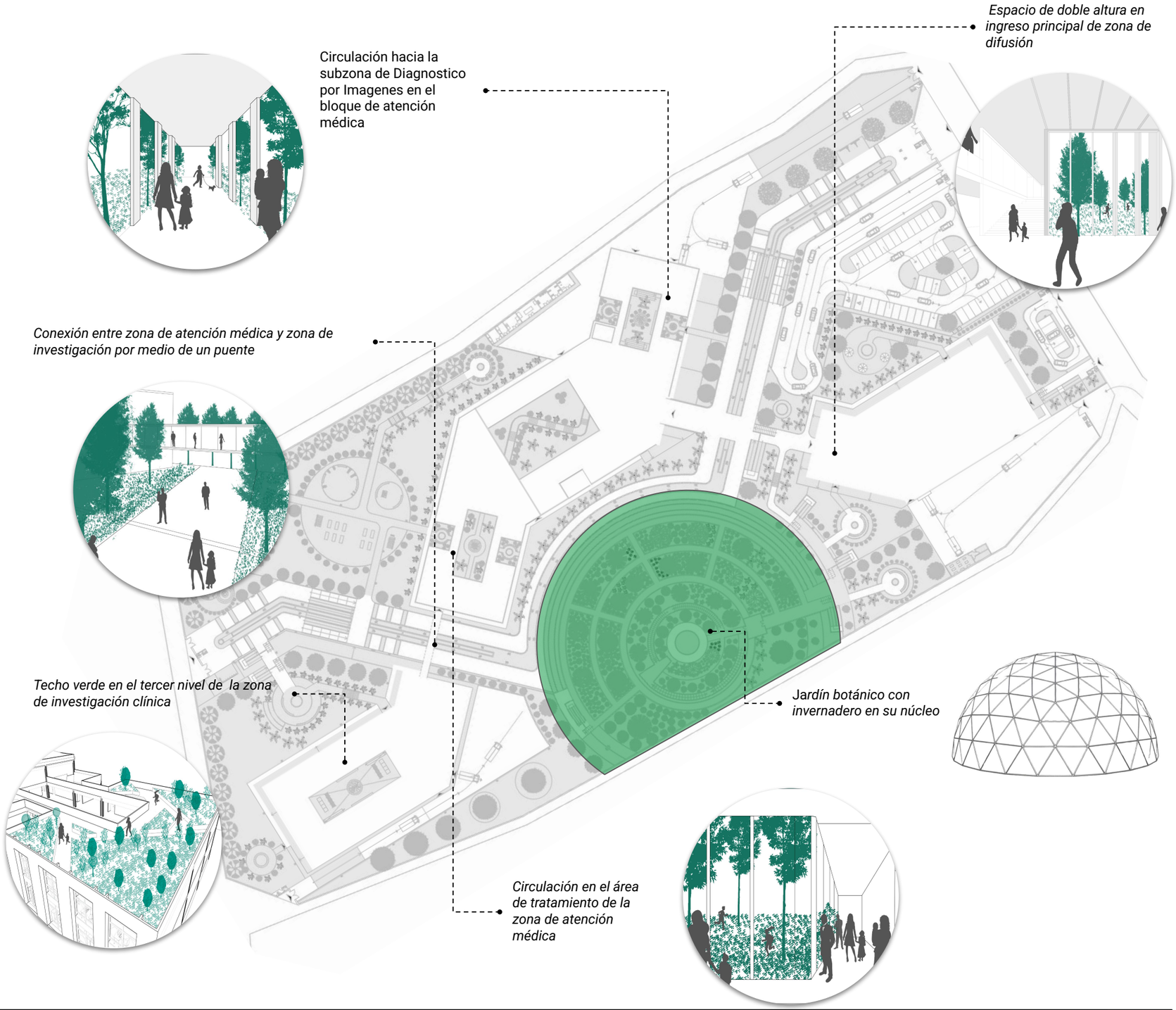
- Semisótano se encuentra la distribución de las áreas de producción de preparados floral terápicos y fitoterapéuticos.
- Primer nivel se encuentra la distribución de área de servicios complementarios (restaurante) y parte del área administrativa.
- Segundo nivel se encuentra la distribución de área de servicios complementarios (área de comensales) y el área de gestión de la información.

Lado C cuenta con 3 niveles dispuestas de la siguiente manera:

- Semisótano se encuentra la distribución de las áreas de producción de medicamentos homeopáticos, almacenamiento de materia prima y producto terminado y área control de calidad.
- Primer nivel se encuentra la distribución de áreas de venta de plantas medicinales como semillas y plántulas.
- Segundo nivel se encuentra la distribución de las salas de exposición.

4.3.4 PLANTEAMIENTO ESPACIAL

FIGURA 240
Planteamiento espacial general



RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR

Los corredores y espacios interiores de las diferentes zonas, se plantearon de manera que estén en constante diálogo con el exterior, utilizando materiales transparentes en ventanas, puertas correderas y mamparas, de tal forma que permitan contemplar los espacios verdes al transitar de una subzona a otra o mientras se encuentre en un espacio determinado.

RELACIONES VISUALES

Se planteó espacios de doble altura en áreas receptivas y triple altura en lugares de encuentro en cada bloque.

Se planteó pasarelas (puentes) que conectan los bloques para generar una experiencia inmersiva de la naturaleza desde una nueva perspectiva visual. Creando sensaciones de tranquilidad, relajación y calma a través de la proximidad a las copas de los árboles y el sonido del viento que corre a través de la vegetación.

4.3.5 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO

TEXTURAS NATURALES EN FACHADA

Se planteó la incorporación de texturas que evocan una sensación de la naturaleza, como la utilización de madera en marcos de ventanas, puertas, mamparas y mobiliarios, enchapes de piedras y colores suaves creando un ambiente más acogedor y menos intimidante que un hospital tradicional.

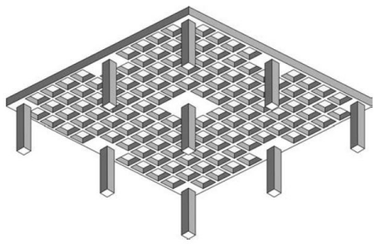
FIGURA 241
Materiales naturales en fachada



SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

El sistema constructivo empleado en la clínica de medicina natural es el mixto, una combinación del sistema aporticado y losas reticulares, planteando de esta manera una estructura sismorresistente.

FIGURA 242
Sistema constructivo mixto

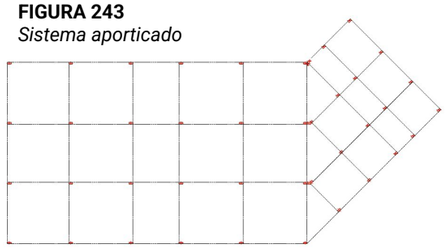


Nota. Tomado de *ResearchGate* [Fotografía], por Y. Mieles, 2020, https://www.researchgate.net/figure/Figura-73-Losa-reticular-o-aligerada-en-dos-direcciones_fig2_345656727

SISTEMA APORTICADO

La clínica de medicina natural cuenta con un sistema aporticado, definido por una trama modular ortogonal que por su versatilidad, eficiencia y capacidad de expansión se convierte en una herramienta clave para la exploración espacial. Y lo hacen ideal para proyectos de diversa índole, contribuyendo a la construcción de edificios más eficientes y sostenibles.

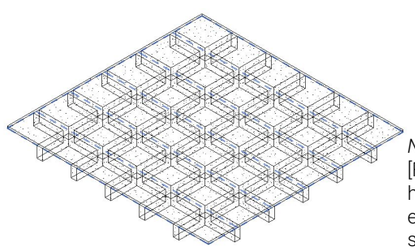
FIGURA 243
Sistema aporticado



-LOSAS RETICULARES

Debido a las ventajas ofrecidas por el empleo de losas reticulares, se aplica en el diseño estructural de la clínica de medicina natural, brindando mayor espacio libre, menor cantidad de columnas, mayor flexibilidad en el diseño, ahorro de material, etc.

FIGURA 244
Losas reticulares



Nota. Tomado de *Autodesk* [Fotografía], por R. Picazo, 2019, https://forums.autodesk.com/t5/revit-y-autodesk-construction/losas-aligeradas/td-p/7803921

4.3.6 PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO - AMBIENTAL

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS PASIVAS

Se incorporó tecnologías pasivas como la ventilación cruzada; iluminación natural por medio de patios y ventanas para construir edificios más sostenibles, eficientes y confortables, contribuyendo en la reducción del consumo energético, mejorando la calidad del ambiente interior y minimizando el impacto ambiental de los edificios.

APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

Se empleó un sistema de captación de aguas pluviales para mantener las áreas verdes vibrantes y saludables durante todo el año mediante un sistema de riego constante y eficiente especialmente en estaciones secas. Para lo cual se hizo uso de canaletas y bajantes en techos, uso de canales y cunetas en patios, terrazas, estacionamientos o áreas verdes y uso de alcantarillas.

TECHOS VERDES

Se incorporó techos verdes en los diferentes bloques para otorgar al usuario áreas verdes en niveles superiores. En el bloque de atención médica e investigación estos tendrán uso de jardines terapéuticos y en los bloques de difusión estos serán áreas de descanso y contemplación

DISPOSITIVOS DE CONTROL SOLAR

Se empleó dispositivos de control solar en la fachada de todos los bloques, con la finalidad de que pueda ingresar la luz natural y la radiación solar de manera regulada, para lo cual se empleó los siguientes dispositivos: Remetimiento de ventanas y el empleo de marcos en ventanas.

CONCLUSIONES

ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

- Las diferentes relaciones espacio funcionales, de circulación y de compatibilidad ambiental ayudan a entender la afinidad entre espacios, de tal forma poder vincular espacios según el grado de frecuencia e intensidad de los tipos de usuarios (Permanente y temporal), o el nivel de tolerancia de compatibilidad ambiental en ruido, visuales y olores.

ZONIFICACIÓN CONCRETA

- La zonificación concreta es fundamental para la implantación de la arquitectura en el terreno ya que gracias a este análisis se tendrá criterios definidos para agrupar y orientar los volúmenes según la afinidad de funciones, accesibilidad y vías al terreno, el asoleamiento y la dirección de los vientos para de esta forma generar espacios óptimos para los diferentes tipos de usuarios.

TOMA DE PARTIDO

- Teniendo en consideración el concepto dado al proyecto, la idea generatriz se genera a través de la idea de “ENTRELAZAR” elementos naturales en el diseño arquitectónico. Esto con la finalidad de lograr un diálogo profundo y una interdependencia entre la arquitectura y la naturaleza, dos fuerzas aparentemente distintas que pueden armonizar, formando así un sistema complejo y dinámico.
- El concepto es logrado por medio de la aplicación de principios ordenadores (Simetría, jerarquía, eje, transformación) y compositivos (Repetición, rotación, tensión) que ayudaron a llegar al planteamiento formal final.

05

CAPÍTULO V: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 DOCUMENTO PLANIMÉTRICO
- 5.1.1 Plot plan
- 5.1.2 Plano de distribución general
- 5.1.3 Planos de planta
- 5.1.4 planos de corte
- 5.1.5 Planos de elevación
- 5.1.6 Detalles constructivos
- 5.1.7 Renders

5.2 DOCUMENTO TÉCNICO
- 5.2.1 Memoria descriptiva
- 5.2.2 Especificaciones técnicas
- 5.2.3 Costos y presupuestos
- 5.2.4 Financiamiento

5.3 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

5.1 DOCUMENTO PLANIMÉTRICO

PLANOS GENERALES	
U-01	PLANO DE LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN Y PERIMÉTRICO
U-02	PLANO TOPOGRÁFICO
PLANOS DE CONJUNTO	
AR-01	PLANO PLANTA GENERAL DEL CONJUNTO
AR-02	PLANO DE CORTES GENERAL A y B DEL CONJUNTO
AR-03	PLANO DE ZONIFICACIÓN DE ÁREAS EXTERIORES
AR-04	PLANO DE ZONIFICACIÓN DE ESPECIES POR EL TIPO DE USO
AR-05	PLANO GENERAL DE PAISAJISMO DEL CONJUNTO - TRAMO 1
AR-06	PLANO GENERAL DE PAISAJISMO DEL CONJUNTO - TRAMO 2
AR-07	PLOT PLAN
PLANOS POR ZONAS	
PLANOS DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	
AR-08	PLANO GENERAL ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
AR-09	PLANO PLANTA SÓTANO - ATENCIÓN MÉDICA
AR-10	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-11	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-12	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-13	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-14	PLANO PLANTA TERCER NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-15	PLANO PLANTA TERCER NIVEL (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-16	PLANO PLANTA TECHOS (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-17	PLANO PLANTA TECHOS (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-18	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SÓTANO - ATENCIÓN MÉDICA
AR-19	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO PRIMER NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-20	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO PRIMER NIVEL (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-21	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEGUNDO NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-22	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEGUNDO NIVEL (TRAMO 2) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-23	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TERCER NIVEL (TRAMO 1) - ATENCIÓN MÉDICA
AR-24	PLANO DE CORTES A, B - ATENCIÓN MÉDICA
AR-25	PLANO DE CORTES C, D - ATENCIÓN MÉDICA
AR-26	PLANO DE ELEVACIÓN - ATENCIÓN MÉDICA
AR-27	RENDERS - ATENCIÓN MÉDICA
PLANOS DE ZONA DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN	
AR-28	PLANO GENERAL ZONA DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
AR-29	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
AR-30	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
AR-31	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA
AR-32	PLANO PLANTA TERCER NIVEL - INVESTIGACIÓN CLÍNICA
AR-33	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEMISÓTANO - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
AR-34	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO PRIMER NIVEL - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
AR-35	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEGUNDO NIVEL - CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA
AR-36	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TERCER NIVEL - INVESTIGACIÓN CLÍNICA
AR-37	PLANO DE TECHOS - INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
AR-38	PLANO DE CORTES - INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
AR-39	PLANO DE ELEVACIÓN - INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
AR-40	RENDERS - INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
PLANOS DE ZONA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN	
AR-41	PLANO GENERAL ZONA DE DIFUSIÓN Y ADMINISTRACIÓN
AR-42	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - PRODUCCIÓN
AR-43	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-44	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-45	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEMISÓTANO - PRODUCCIÓN
AR-46	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO PRIMER NIVEL- ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-47	PLANO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO SEGUNDO NIVEL- ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-48	PLANO DE TECHOS - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-49	PLANO DE CORTES - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-50	PLANO DE ELEVACIÓN - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
AR-51	RENDERS - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
PLANOS DE ZONA DE JARDÍN BOTÁNICO	
AR-52	PLANO PLANTA PRIMER Y SEGUNDO NIVEL - INVERNADERO PLANO DE CORTES - INVERNADERO
PLANOS DE ZONA DE ESTACIONAMIENTO	
AR-53	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ESTACIONAMIENTO
PLANOS DE DETALLES	
DT-01	DETALLE DE ESCALERA 01 (servicios)
DT-02	DETALLE DE ESCALERA 02 (atención médica principal)
DT-03	DETALLE DE ESCALERA 03 (atención médica principal)
DT-04	DETALLE DE PUERTAS I
DT-05	DETALLE DE PUERTAS II
DT-06	DETALLE DE VENTANAS
DT-07	DETALLE DE MURO CORTINA
DT-08	DETALLE DE MURO VERDE, TECHO VERDE Y MURO LLORON
DT-09	DETALLE DE SS.HH. 01 (investigación)
DT-10	DETALLE DE SS.HH. 02
DT-11	DETALLE DE SS.HH. 03
DT-12	DETALLE DE CUBIERTA

PLANOS DE EVACUACIÓN	
EV-01	PLANO PLANTA GENERAL DEL CONJUNTO
PLANOS DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	
EV-02	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA SÓTANO - ATENCIÓN MÉDICA
EV-03	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
EV-04	SEGUNDO TRAMO - PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
EV-05	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
EV-06	SEGUNDO TRAMO - PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
EV-07	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA TERCER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
PLANOS DE ZONA DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN	
EV-08	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
EV-09	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
EV-10	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA
EV-11	PLANO PLANTA TERCER NIVEL - INVESTIGACIÓN CLÍNICA
PLANOS DE ZONA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN	
EV-12	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - PRODUCCIÓN
EV-13	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
EV-14	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
PLANOS DE SEÑALIZACIÓN	
PLANOS DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	
SE-01	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA SÓTANO - ATENCIÓN MÉDICA
SE-02	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
SE-03	SEGUNDO TRAMO - PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
SE-04	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
SE-05	SEGUNDO TRAMO - PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
SE-06	PRIMER TRAMO - PLANO PLANTA TERCER NIVEL - ATENCIÓN MÉDICA
PLANOS DE ZONA DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN	
SE-07	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
SE-08	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA
SE-09	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - CAPACITACIÓN Y ENSEÑANZA
SE-10	PLANO PLANTA TERCER NIVEL - INVESTIGACIÓN CLÍNICA
PLANOS DE ZONA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN	
SE-11	PLANO PLANTA SEMISÓTANO - PRODUCCIÓN
SE-12	PLANO PLANTA PRIMER NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN
SE-13	PLANO PLANTA SEGUNDO NIVEL - ADMINISTRACIÓN GENERAL Y DIFUSIÓN

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: "CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO"

5.1.1 GENERALIDADES

La tesis tiene el objetivo de promover el uso, la investigacion y difusion de las plantas medicinales, para mejorar la salud de la población mediante medios naturales, propiciando la valorización del patrimonio etnomédico local.

- **UBICACIÓN**
  - Departamento : Cusco
  - Región : Cusco
  - Provincia : Cusco
  - Distrito : San Jerónimo
  - Sector : Patapata
  - Centro poblado : Huayllapampa
  - Dirección : Calle 8 de diciembre

- **PROPIETARIO**
  Es propiedad de la Dirección Regional de Agricultura Cusco, Asociación de Pequeños Productores de Pata Pata.

5.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

- **ÁREA Y PERÍMETRO**
  ÁREA : 44439.25 M2
  PERÍMETRO : 873.83 ML
- **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**
  LATITUD: 13º32'18,56" S
  LONGITUD: 71º52'25.20" O

- **LÍMITES Y COLINDANCIA**
  El terreno colinda con 4 calles las cuales son:
  Por el Norte: en 275.45 ml con la Calle S/N.
  Por el Sur: en 322.07 ml con la Calle S/N.
  Por el Este: en 125.78 ml con la Calle 8 de Diciembre.
  Por el Oeste: en 150.53 ml con la Calle S/N.

- **ACCESIBILIDAD**

  El terreno cuenta con 1 acceso principal y 3 accesos secundarios; el acceso principal es por la Calle 8 de Diciembre el cual se encuentra en buen estado y pavimentado.

- **CUADRO DE COORDENADAS UTM**

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ÁNGULO	ESTE	NORTE
A	A-B	103.02 m	120° 7' 12"	8 501 834.39	188 754.46
B	B-C	22.98 m	149° 45' 36"	8 501 936.18	188 738.60
C	C-D	99.27 m	139° 58' 48"	8 501 957.59	188 746.98
D	D-E	90.15 m	187° 9' 0"	8 502 005.10	188 834.14
E	E-F	37.57 m	171° 4' 48"	8 502 057.77	188 907.31
F	F-G	32.58 m	189° 39' 0"	8 502 074.72	188 940.83
G	G-H	15.88 m	151° 7' 48"	8 502 094.09	188 967.02
H	H-I	125.78 m	113° 11' 24"	8 502 096.19	188 982.76
I	I-J	14.02 m	130° 24' 0"	8 501 988.14	189 047.15
J	J-K	47.39 m	156° 55' 48"	8 501 974.87	189 047.15
K	K-L	155.41 m	160° 20' 24"	8 501 939.59	189 010.99
L	L-M	26.18 m	179° 6' 36"	8 501 865.53	188 874.37
M	M-N	79.07 m	173° 3' 0"	8 501 853.41	188 851.16
N	N-O	24.35 m	138° 6' 36"	8 501 825.56	188 777.15

- **TOPOGRAFÍA**

  El terreno presenta una topografía variada; presentando 6 curvas de nivel a cada un metro de altura; cuenta con una pendiente de 4% y con ángulo de inclinación de 2.3° de Sur a Norte.

5.1.3 SERVICIOS BÁSICOS

Cuenta con servicios básicos de energía eléctrica, agua potable y desagüe.

- **Energía Eléctrica:** cuenta con servicios de regular calidad teniendo una red primaria y secundaria
- **Agua potable:** cuenta con servicios de agua proveniente de JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento).
- **Desagüe:** Existe sistemas de recolección interna de aguas residuales en el 89% de las edificaciones existentes, las cuales desembocan directamente al río Vilcanota.

5.1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- **GENERALIDADES**

  El proyecto “Clínica de medicina natural para potenciar el uso e investigación de plantas medicinales en la región del Cusco” responde a la necesidad de la conservación, uso y difusión de la medicina natural dentro del contexto inmediato.

- **EL PROYECTO**

  El proyecto busca contemplar y emplear las características de la región, de su entorno inmediato así como su función principal. El proyecto conserva el perfil urbano y emplea el sistema aporticado como base estructural, contando con vigas, columnas y losas por otra parte se propone la conservación de áreas verdes, y el empleo de materiales como vidrio, madera, piedra, acero teja andina entre otros materiales dependiendo de la función.

- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

  El proyecto se desarrolla en un terreno orientado de Noreste a Suroeste, siendo este el eje principal de diseño. Consta de 5 ingresos, teniendo dos principales ubicados en la Calle 8 de Diciembre los cuales son para uso peatonal y vehicular. los accesos secundarios restantes cumplen una función específica de brindar acceso a los bloques administrativos y de investigación. El eje de circulación peatonal se organiza en función de la topografía del terreno, contando con una alameda que organiza y orienta los 3 principales bloques, 2 bloques hacia el sur del eje de circulación y una hacia el norte.

  El diseño compositivo del proyecto nace en la idea de entrelazar lo natural con lo construido, llegar a una simbiosis mutua tanto de manera conceptual, funcional, formal, espacial y tecnológico constructivo dotando a la naturaleza como el escenario y protagonista del proyecto.

- **ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO**

  A. **ZONA DE DIFUSIÓN:** La zona de difusión comprende principalmente espacios administrativos, de comercialización, salas expositivas, un jardín botánico y algunos servicios complementarios.

  B. **ZONA DE INVESTIGACIÓN:** La zona de investigación comprende principalmente espacios de producción, capacitación y enseñanza, investigación clínica y preclínica; y algunos servicios complementarios de la zona.

A. **ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA:** La zona de atención médica comprende principalmente espacios de asistencia, admisión, consultas externas, unidades de tratamiento, farmacia, laboratorios de diagnostico y algunos servicios complementarios de la zona.

B. **SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:** Se encuentran distribuidos los distintos espacios de servicios complementarios del proyecto en conjunto, así también, las áreas de circulación, estacionamientos, áreas de descanso, áreas contemplativas y finalmente area verde.

5.1.5 CUADRO RESUMEN DE ÁREAS

Bajo el análisis del programa se cuantifica la cantidad de área requerida por el proyecto en base a zonas y espacios específicos llevándonos a contar con cuadros de resumen de áreas.

ZONAS	ÁREA	(+ 30% DE CIRCULACIÓN INTERIOR Y MUROS)	ÁREA CONSTRUIDA ÁREA SUBTOTAL M2
RECEPTIVA	7.30	2.19	9.49
ADMINISTRATIVA	421.64	126.49	548.13
ATENCIÓN MÉDICA	4527.49	1358.25	5885.74
INVESTIGACIÓN	3937.24	1181.17	5118.41
DIFUSIÓN	1926.12	577.84	2503.96
COMPLEMENTARIA	771.31	231.393	1002.703
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			15068.433

RESUMEN DE ÁREAS			
	PORCENTAJE REGLAMENTADO	PORCENTAJE DEL PROYECTO	ÁREA M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	-	-	15068.433
ÁREA TOTAL TECHADA	50%	21%	9139.64
ÁREA LIBRE TRATADA (20%)	20%	38%	16538.39
ÁREA VERDE (%)	30%	41%	17844.05
ÁREA TOTAL DE LA CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL (100%)	**100%**	**100%**	**44439.25**

5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES DEL PROYECTO

El propósito de las Especificaciones Técnicas es proporcionar directrices generales en relación a las calidades, procedimientos y acabados que deben seguirse durante la ejecución de la obra, actuando como complemento a los planos y metrados. Las especificaciones que se detallan a continuación están enfocadas en las estructuras de edificación, con un énfasis particular en la construcción del local.

DE LOS MATERIALES

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú
- Manuales de Normas A.C.I.
- Manuales de Normas A.S.T.M.
- Código Nacional de Electricidad del Perú
- Reglamento de la Ley de Industria Eléctrica del Perú
- Norma NTP MINSA -119de Infraestructura de salud - MINSA

02. ARQUITECTURA

02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

02.01.01 MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.

02.01.02 MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.

Definición

Se denomina muro o pared a la obra levantada a plomo para transmitir o recibir la carga de elementos superiores como vigas, techo, etc., para cerrar espacios, independizar ambientes, o por razones ornamentales.

Descripción

El ladrillo es la unidad de albañilería fabricada con arcilla, mineral terroso o pétreo que contiene esencialmente silicatos de aluminio hidratados, fabricados con máquinas, el proceso de moldaje exige el uso de arena para evitar que la arcilla se adhiera a los moldes, dándole con esto un acabado característico en cuanto se refiere a sus dimensiones, resistencia a los esfuerzos y cierta permeabilidad.

El ladrillo de arcilla es consecuencia del tratamiento de la arcilla seleccionada, mezclado con adecuada proporción de agua, y arena elaborado en secuencias sucesivas de mezclado e integración de la humedad, moldeo, secado y cocido en hornos a una temperatura del orden de 1000ºC.

Los ladrillos de arcilla cocidos que se especifican deben de satisfacer ampliamente las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 siendo optativo de parte del Contratista el uso del ladrillo silícico calcáreo el que deberá de satisfacer las Normas de ITINTEC 331-032/80 y el Reglamento Nacional de Edificaciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC.

Para el efecto de estas especificaciones se ha determinado como mínimo el ladrillo Tipo III por su resistencia y durabilidad media y apto para construcciones de albañilería de uso general, salvo que en los planos indiquen otro tipo de ladrillo y aun siendo así se deberá tener en cuenta que deben de cumplir con las Normas de ITINTEC y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Materiales

- Clavos con cabeza promedio
- Arena gruesa
- Ladrillo hecho a máquina
- Agua
- Madera tornillo.

Equipos y/o Herramientas

- Herramientas Manuales.
- Andamios: Serán metálicos o de madera deberán contar con elementos de arriostre y con barandas de protección para el personal. Andamios de altura mayor a 2.40 ml., por seguridad, deberán contar con hoja de cálculo de respaldo de sección y número de cuerpos seguros a instalar.

Método de construcción

El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero.

El espesor de las juntas será 1.0 cm, promedio como mínimo, y máximo de 1.2 cm. Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas o ventanas.

Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos supeditados el número y ubicación de los tacos a lo que indiquen los planos de detalles.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros. Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre.

Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1.30 m. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo, el asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero, así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos. Se recomienda el empleo de escantillón.

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

La unidad debe tener una succión adecuada al instante de asentarla, de manera que su superficie se encuentre relativamente seca y su núcleo esté saturado, para lo cual verterá agua a los ladrillos previamente al asentado, de forma tal que queden humedecidos y no absorban el agua del mortero, quedando de la forma descrita antes mencionada.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo.

La succión de las unidades de albañilería en el momento de asentarlos debe estar comprendida entre 10 a 20 gr/200 cm² – min.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de éstos.

Para todo lo no especificado, deberán ceñirse a lo indicado en el RNE.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro cuadrado (m2)

Norma de Medición: Se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados. Se descontará el área de vanos o aberturas y las áreas ocupadas por columnas y dinteles, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Condiciones de Pago

Se pagará por metro cuadrado terminado pagado al precio unitario del contrato. El precio unitario incluye el pago por material, equipo, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena ejecución.

02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS

02.02.01 TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4

Descripción
Comprende todos aquellos revoques (tarrajeos) constituidos por una primera capa de mortero, pudiéndose presentar su superficie en forma rugosa o bruta y también plana, pero rayada, o solamente áspera (comprende los pañeteos).

En todo caso, se dejará lista para recibir una nueva capa de revoques o enlucido (tarrajeo fino), o enchape o revoque especial.

Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de 2 días y no es recomendable la practicas de poner sobre esta capa de mortero, otra sin que transcurra el período de curación señalado, seguido por el intervalo de secamiento.

Materiales

- ARENA FINA: En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, la cual no debe ser arcillosa. Será arena limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

  Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100.

  Es de referirse que los agregados finos sean de arena de rio o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otros restos perjudiciales.

- CEMENTO: Se usará solamente cemento Portland tipo I como se indica en el EMS, el cual deberá satisfacer las normas del INDECOPI, para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, TIPO I.

- AGUA: El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

  En los planos y/o especificaciones deberá encontrarse especificada las proporciones del mortero. No deberá usarse arena de mar, debido a las sales que contiene.

- REGLAS DE MADERA

  Método de ejecución

  Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla, se limpiarán y se humedecerán, el revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido correctamente limpiada y lograda una superficie áspera como para obtener una debida ligazón.

  Recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será de una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5cm como máximo teniendo como acabado final rayado para recibir el acabado final como mayólicas, cerámicos, etc.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro cuadrado (m2).

Norma de Medición: Se computarán todas las áreas netas a rayar.

Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m2 trabajado.

02.02.02 TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4

Definición:

Consiste en la aplicación de morteros o pastas, en una o más capas sobre la superficie interior de muros y tabiques, cielos rasos, columnas, vigas o estructuras en bruto, con el fin de vestir y formar una superficie de protección, impermeabilizar y obtener un mejor aspecto en los mismos. Puede presentar capas lisas o ásperas. También comprende la ejecución y vestidura de molduras, incluyendo el acabado de molduras de ladrillo.

Descripción:

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. Al terminar el espesor será de 1.5 cm en promedio.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego

cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Para el tarrajeo en muros exteriores se requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución, manipuleo de materiales y desplazamiento seguro de personal.

Materiales

- Cemento y arena en proporción 1:4.
- En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa.
- Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.
- Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.
- Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

Equipos y/o Herramientas

- Herramientas Manuales.

- Andamios: Serán metálicos o de madera deberán contar con elementos de arriostre y con barandas de protección para el personal. Andamios de altura mayor a 2.40 ml., por seguridad, deberán contar con hoja de cálculo de respaldo de sección y número de cuerpos seguros a instalar.

Método de Construcción

1. Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las cuatro semanas de asentado el muro de ladrillo.

Se rascara, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo).

Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

2. Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualandolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

3. Espesor mínimo de enlucido:

a) Sobre muros de ladrillo : 1.5 cm.

El revoque se correrá hasta el nivel del piso.

La mezcla será de composición 1:4.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro cuadrado (m2).

Norma de Medición: Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar.

Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario de revoques, es decir por m² trabajado.

02.02.03 VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4

Definición

Consiste en la aplicación de morteros o pastas, en una o más capas sobre la superficie exterior o interior de muros y tabiques, cielos rasos, columnas, vigas o estructuras en bruto, con el fin de vestir y formar una superficie de protección, impermeabilizar y obtener un mejor aspecto en los mismos.

Puede presentar capas lisas o ásperas. También comprende la ejecución y vestidura de molduras, incluyendo el acabado de molduras de ladrillo.

Descripción

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra.

Se llama vano a la abertura en un muro. En algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, y en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se la llama “derrame”.

Materiales

- CEMENTO

Se utilizará cemento Portland tipo I, el cual deberá satisfacer las Normas NTP 334.147:2004 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo I.

- ARENA FINA

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

- AGUA

Será limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

- MORTERO

El mortero resultante a utilizar deberá cumplir con la norma NTP 399.610:2003

- OTROS

Clavos con cabeza promedio, madera para reglas y madera tornillo.

Equipos y/o Herramientas

Herramientas Manuales.

Andamios: Serán metálicos o de madera deberán contar con elementos de arriostre y con barandas de protección para el personal. Andamios de altura mayor a 2.40 ml., por seguridad, deberán contar con hoja de cálculo de respaldo de sección y número de cuerpos seguros a instalar.

Método de Construcción

Los revoques sólo se aplicarán después de seis semanas de asentado el muro de ladrillo.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza para obtener una buena ligazón.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro Lineal (m).

Norma de Medición: Se medirá la longitud efectivamente ejecutada.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

02.02.04 BRUÑAS 1cm. EN ALEROS (CORTAGOTAS)

Descripción

En la ejecución del revestimiento con la finalidad de dar solución arquitectónica se introducen bruñas que se ejecutarán con todo cuidado a fin de que tanto sus aristas y los ángulos interiores presenten una línea perfectamente alineado, la proporción de mezcla será de 1:3 - cemento arena su ejecución debe ser con tarraja.

Método de Construcción

Primero el concreto deberá estar fresco Luego se deberá de limpiar las partes donde se harán la bruñas. Encima del tarrajeo previo con la ayuda de una llana se procederá a hacer las bruñas. La forma de preparación de la mezcla es en proporción 1:3 – cemento arena.

Método De Medición

Unidad de Medida: (ml.)

La Unidad de medición es por metro lineal, para el metrado se determinará la longitud total, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

02.02.05 BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO

Definición

Detalle Arquitectónico para planos verticales u horizontales que soluciona la separación de dos tipos de acabados.

Descripción

Para definir o delimitar cambio de acabados o en el encuentro entre muros y cielo raso, en los lugares indicados en los planos, se deberá construir bruñas.Las bruñas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos.

Las dimensiones se realizarán como se encuentran indicadas en los planos de detalles de acabados.

Equipos y/o Herramientas

Herramientas Manuales.

Andamios: Serán metálicos o de madera deberán contar con elementos de arriostre y con barandas de protección para el personal. Andamios de altura mayor a 2.40 ml., por seguridad, deberán contar con hoja de cálculo de respaldo de sección y número de cuerpos seguros a instalar.

Método de Construcción

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal.

Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles usando bruñas del proyecto.

En los muros de tabiquería seca que requieran bruñas se realizarán de acuerdo al detalle de Arquitectura.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro lineal (m).

Norma de Medición: Para el metrado se determinará la longitud total de las bruñas.

Forma de Pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor

02.03 CIELORRASO

02.03.01 CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.

02.03.02 CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSTICA DE 0.60 CM. X 0.60 CM.

Descripción

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos y escaleras de una edificación.

Materiales

Son los mismos especificados para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Los cielos rasos interiores, aleros en fachadas, fondos de vigas y escalera tendrán un acabado de mezcla fina (1:5). Se hará un enfoscado previo para eliminar las ondulaciones o irregularidades superficiales, luego el tarrajeo definitivo será realizado con ayuda de cintas, debiendo terminarse a nivel.

Los encuentros con paramentos verticales serán perfilados con una bruña u otro detalle, según lo indique el plano de acabados.

En los restantes procedimientos constructivos, serán aplicables las especificaciones generales para

el tarrajeo de muros interiores.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

Norma de Medición: Se medirá el área neta comprendida entre las caras laterales sin revestir de las paredes o vigas que la limitan.

Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán valorizadas según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior, y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario en el presupuesto.

02.04 PISOS Y PAVIMENTOS

02.04.01 FALSO PISO

02.04.01.01 FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4”

Descripción

En esta partida se considera la ejecutar del falso piso con una mezcla 1:8 cemento, con un espesor de 4”. En las láminas de arquitectura y detalles de los pisos, se indica dónde va esta partida.

Metodo de construccion

Todos los ambientes interiores llevarán falso piso. La sub-rasante deberá prepararse previamente colocando una capa de afirmado, hormigón o material de las excavaciones de 0.10 m. compactándola y nivelándola.

El falso piso se colocará en un espesor de 4", tomando en cuenta los niveles indicado en los planos. Se utilizará una mezcla de concreto 1:8 (Cemento Portland Tipo MS - Hormigón), el agregado será como máximo de 1 1/2" La superficie deberá quedar plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de los pies derechos del encofrado del techo y de acabados de piso que se especifiquen en los planos. El llenado del falso piso deberá hacerse por paños, alternados, la dimensión máxima del paño no deberá exceder de 6 m salvo que lleve armadura. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, la regla de madera deberá emparejar y apisonar logrando así una superficie rugosa y compacta.

El falso piso deberá vaciarse después de los sobrecimientos. El terreno deberá ser previamente compactado, este garantizará la eficiencia del falso piso.

Método de Medición

La unidad de medición de estas partidas será por metro cuadrado (m2).

Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán valorizadas según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior, y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario en el presupuesto.

02.05 PISOS ACABADOS

02.05.01 PISO DE PORCELANATO DE 0.60 x 0.60 m.

02.05.02 PISO DE PORCELANATO ALTO TRÁNSITO ANTIDESLIZANTE DE 0.60 x 0.60 m.

Descripción

El Porcelanato pulido es una evolución de los cerámicos esmaltados, inalterable, tiene un bajísimo índice de absorción de agua.

Color: serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman. Será de color claro.

Dimensiones y tolerancias: Las dimensiones del porcelanato serán de 0.60x0.60m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2.

Materiales

- Porcelanato de 0.60x0.60m. Alto tránsito.
- Pegamento: El porcelanato se asentará con pegamentos para porcelanato de reconocida marca en el mercado o según la recomendación del fabricante.
- Fraguado.
- Machihembrado pumaquiro 38mm x 5"

Equipos y/o Herramientas

Herramientas Manuales.

Método de instalación:

Para iniciar la instalación de porcelanato pulido, se trazará, utilizando cuerda y tiza, dos líneas perpendiculares que pasarán por el centro de la habitación, partiendo del centro. Se presentará una hilera de porcelanato hasta llegar a la pared.

Se procurará llegar a las paredes adyacentes a las puertas de acceso con baldosas enteras, para lo cual seguramente se tendrá que correr la línea marcada.

Usando una espátula o plancha sin aserrar se aplicará pegamento de contacto, tanto a las baldosas como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se dejará secar 45 minutos antes de contactar el porcelanato en el contrapiso.

Para la colocación de las baldosas es recomendable comenzar en la intersección de las líneas del centro, asegurándose de que cada baldosa pegue bien contra las otras. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre la última baldosa completa y la pared, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera

para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento.

Si se ensucia la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

Método de Medición

La unidad de medida es el Metro Cuadrado (m2).

Condiciones de Pago

Se valorizará por metro cuadrado terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.05.03 PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO DE 0.60m x 0.60m TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR.

02.05.04 PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.30m x 0.30m

Descripción

El porcelanato es una pieza compactada y vitrificada, de gran resistencia al desgaste, resistencia al fuego y a la humedad, además son fáciles de limpiar.

Este elemento deberá de estar compuesto de una sola masa destinada a pisos de alto tránsito, rectificado y de superficie antideslizante, el color será coordinado entre el supervisor y el área usuaria. Se colocará en todos aquellos ambientes indicados en los planos de arquitectura y cuadro de acabados.

Las dimensiones de las piezas serán de 0.30m x 0.30m con un espesor mínimo de 8mm. Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste. Los pisos a colocar deben ser de primera calidad.

Materiales

- Cruceta de plástico de 1mm.
- Porcelanato antideslizante de alto tránsito de 0.30m x 0.30m.
- Pegamento blanco flexible de 25 kg.
- Fragua
- Agua

Método de instalación

Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en lo posible de evitar cartabones; se comenzará el emplantillado de preferencia por la esquina del ambiente más cercano a la puerta.

<u>Colocación de losetas</u>

Las losetas se colocarán mojadas al pegamento en polvo diluido. Por medio de cordeles se controlará el alineamiento de las juntas de las losetas y se conseguirá la compartición de los distintos ambientes del número entero o fraccionado de losetas.

Se ejecutarán niveles de piso terminado, con listones de madera bien perfilados y sujetos al falso piso con mortero de yeso. Con estos niveles se controlará constantemente la colocación de losetas.

En general, todos los trabajos con losetas, serán hechos en forma tal que llenen debidamente todos los espacios. Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de losetas serán formadas perfectamente y las losetas que se corten, lo seran nitidamente.

Donde haya una rejilla de desagüe o sumidero en los pisos, las superficies acabadas tendrán un declive hacia el botadero o como se indiquen en los planos.

Las superficies serán terminadas con nitidez, perfectamente planas, con las juntas bien alineadas, sin resaltes, ni defectos. Se pondrá especialmente interés en lograr el nivel exacto del piso terminado.

<u>Fraguado de losetas</u>

Pasta de cemento puro con polvo del color de la loseta y agua; se hará previamente un primer fraguado con cemento corriente sin colorante que ocupará los ⅔ del mosaico. La junta se rellenará vertiendo la mezcla sobre el mosaico y haciéndola penetrar por medio de un barrido con escoba.

Llenados así los ⅔ de la junta con una mezcla corriente y fluida, se irá a un segundo fraguado o refraguado con la pasta coloreada. El refraguado se aplicará según el mismo sistema de barrido,

hasta llenar completamente las juntas.

Se tomarán precauciones para no pisar las losetas recientemente asentadas, y para ejecutar el fraguado se dispondrá una tabla a manera de puente sobre las losetas asentadas, para andar sobre ellas, en el momento de fraguado.

El fraguado deberá realizarse después de las 6 horas y antes de las 48 horas de asentadas las losetas.

El espesor de las juntas sera minimo. Las losetas se colocarán tan juntas como se pueda, mientras que ello no afecte a su alineamiento 1 a 1.5 mm.

Método de Medición

La unidad de medida es el Metro Cuadrado (m2). El área de las losetas se computará tomando en cuenta el largo y el ancho del ambiente hasta la línea del eje de la puerta o de la proyección del vano. No se descontaran los recortes de las áreas de columnas que sobresalgan del muro.

Condiciones de Pago

Se valorizará por metro cuadrado terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.05.05 PISO DE TERRAZO PULIDO CON JUNTA METÁLICA.

02.05.06 PISO DE CERÁMICO ANTIDESLIZANTE 0.40m x 0.40m

02.05.07 PISO GRES CERÁMICO 0.30m x 0.30m

Método de instalación

Comprende la colocación del cerámico con medidas de 0.30x0.30m antideslizante, de El piso de cerámico nacional de primera calidad, de fabricación nacional, los mismos que no deberán tener elementos que alteren su óptima calidad. La proporción a emplearse será con pegamento para cerámico.

Método de Medición

La unidad de medida es el Metro Cuadrado (m2).

Condiciones de Pago

Se valorizará por metro cuadrado terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.05.08 PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO ESTRIADO CADA 0.60m CON ENDURECEDOR.

02.05.09 PISO DE VINIL HOMOGÉNEO FLEXIBLE

Descripción

Revestimiento de láminas flexibles plegables y soldables, compuesta de cloruro polivinílico, piedra caliza, plastificantes, y reforzado con poliuretano; presentado en rollos de 2.00 m. de ancho.

Materiales:

En las zonas indicadas en los planos de colocar piso vinilico flexible de 2 mm. de espesor, flexible, Homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, teñido en masa con diseño Con las siguientes características: rollos de 2 m. de ancho. Resistencia a la abrasión según EN 660.1 con valor 0,20

mm (Grupo M). Bacteriostático y fungistático, con tratamiento PUR que evita el decapado y el encerado en la puesta en marcha del producto. fijado con el adhesivo recomendado por el de losetas fabricante. Según CTE – 2006 cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfls1).

La instalación se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Procedimientos:

La superficie del piso que recibirá el revestimiento con láminas de vinílico flexible, debe ser lisa y pareja, libre de residuos de grasa, suciedad u otra sustancia extraña. Agujeros, roturas y desniveles deben ser rellenados y nivelados con materiales de látex.

Se colocará directamente sobre el contrapiso de concreto, el que deberá estar suficientemente seco, limpio y protegido contra cambios bruscos de temperatura. El contenido de humedad no debe exceder el 87% de HR y deberá estar libre de presión hidrostática o alcalina. La temperatura ambiente de instalación debería ser de 18 °C.

Procedimiento para establecer el contenido de humedad de la base:

- Colocar en varios lugares de la base, piezas de láminas de vinilo de 1 m². (3x3 pies) utilizando un adhesivo recomendado.
- También, deberá colocarse en varias áreas, piezas de láminas de vinilo de 1 m²., fijándolas y sellándolas únicamente alrededor de sus perímetros.
- Estas dos clases de prueba determinarán, por un lado, si el adhesivo utilizado está pegando en forma satisfactoria y, por otro lado, se detectará también la posible presencia de humedad, en caso de que la base no esté suficientemente seca o impermeabilizada. Para obtener los mejores resultados, los trozos de prueba deben permanecer en sus lugares por lo menos durante 72 horas.
- Es importante recalcar al usuario final, el hecho que una prueba de humedad sólo indica la condición de la base en ese momento. Es evidente que la humedad excesiva puede penetrar

posteriormente, ya sea debido a la instalación deficiente de conducciones de agua o a otros factores que pueda presentar el área que circunda la base.

Se recomienda no mezclar lotes de diferentes partidas en una misma área.

La lámina de vinilo debe ser desenrollada previamente a la instalación, para permitir la expansión del material. En ese momento se deberá inspeccionar la pieza entera, los bordes y la superficie, para asegurarse de que no haya daños importantes, No deberá instalarse material dañado o defectuoso.

Procedimiento para la habilitación de las piezas en las medidas requeridas:

1. La primera y la última pieza de vinilo se colocarán tan cerca como sea posible de las paredes, sin tocarlas.

2. Se ajustará el trazador lo más cerca posible del borde de la lámina de vinilo colocada cercana a la pared y se hará el trazado.

3. La lámina de vinilo será cortada con un cuchillo de gancho o pico de loro siguiendo la línea trazada. Se recomienda que se levante el material del suelo y se corte desde abajo. Después de cortar, se ajustará la lámina vinílica contra la pared, marcando en la parte opuesta de la lámina para referencia de corte en la lámina sucesiva.

4. Alrededor de tuberías, columnas, muebles fijos, etc., la lámina de vinilo se cortará y se colocará tan cerca como sea posible, pudiendo también soldarse sus bordes.

5. Para el corte de los bordes, se recomienda cortar doble (dos láminas superpuestas), o el trazado sobre la capa superior, tomando como guía el borde de la pieza ya pegada al suelo. La herramienta que trace la línea de corte y el posterior corte, debe ser conducida con mucho cuidado a fin de que posteriormente se obtenga un perfecto acople.

Para lugares donde se vaya a instalar posteriormente zócalo de otro material, colocar la primera y última lámina con los lados tan cerca como sea posible de las paredes perpendiculares.

Cualquier abertura entre las paredes y la lámina será cubierta por el zócalo u otro tipo de moldura que se coloque.

Recomendaciones para la aplicación del pegamento y la instalación definitiva:

1. Doblar hacia atrás una de las láminas hasta la mitad, marcar con lápiz el suelo tornando como guía el borde de la lámina que queda extendida, luego enrollar hacia atrás esta lámina.

2. Extender el adhesivo con una espátula o paleta de muestra fina, y extender nuevamente las láminas, cuidando que las uniones queden en posición de acuerdo con la línea marcada. Alrededor de desagües y tuberías, el adhesivo debe ser aplicado con un pincel suave.

3. Si la base es de naturaleza no absorbente, como mosaico o cemento muy denso, deberá esperarse a que el adhesivo se ponga pegajoso. Con referencia al tiempo de exposición al aire libre, deberá seguirse las recomendaciones del fabricante del adhesivo. Si la base es absorbente, tal como madera laminada o cemento poroso, la lámina se colocará sobre el adhesivo inmediatamente y se presionará o se frotará con cuidado.

4. Al frotar o presionar el suelo, se tendrá cuidado que tanto la superficie como el rodillo estén limpios para evitar rayas u otros daños.

5. Recortar los sobrantes para conseguir uniones ajustadas. Después que todo el piso de lámina vinílica ha sido instalado, recortar la parte superior del material en las paredes y en las esquinas, para que tengan la altura uniforme y deseada.

6. Para cerrar brechas. y bordes en las esquinas, se usará la plancha de soldar o el soldador de aire caliente recomendado por el fabricante del piso, con su respectivo filamento de soldadura especial o con sobrantes de láminas de vinilo. Para soldar uniones largas, deberá seguirse las instrucciones indicadas para soldadura en caliente.

En las tuberías existentes, cortar y doblar la lámina de vinilo para hacer un collar. Fundir por calor los bordes con el soldador de aire caliente o un soldador común. Cuando se ajuste la lámina a un desagüe sin tubería, primero se deberá cortar un agujero de diámetro menor que el desagüe.

Todas las juntas serán soldadas al calor, de acuerdo a las especificaciones que recomiende el fabricante o el instalador calificado y aprobado por la entidad propietaria.

Los pisos nuevos cualquiera sea su tipo, deben estar completa y firmemente adheridos al suelo y sus superficies totalmente limpias.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

Norma de Medición: El área del piso será la misma que la considerada para el contrapiso que le sirve de base. Para ambientes cerrados, se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m2.

Condiciones de Pago

Se valorizará por metro cuadrado terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.05.10 PISO DE GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE.

Materiales

- Gress porcelanato: Revestimiento cerámico para piso y pared, grado de dureza Mohs 6 o 8, módulo de 60x60 cm., en los colores especificados. Cumplirán las normas EN 98 al 202.
- Pegamento: Adhesivo en polvo gris tipo Celima a base de cemento, agregados y agentes sintéticos, se plastifica con agua en la proporción de ¼ de litro por kilo de polvo.
- Fragua: Polvo para rellenar y sellar a base de cemento, agentes sintéticos y pigmentos.

  Mezclado con agua (1/4lt x Kg) forma una pasta de secado lento y gran adherencia.
- Cemento: Portland Tipo 1 a usarse como fragua en los casos en que no se haya especificado un color para la fragua.

Método de Colocación

- Antes de proceder a la colocación del piso porcelanato se procederá a verificar la nivelación, el secado y limpieza de la superficie; la escuadra de las paredes y la condición y disposición de las piezas. Aquellas que muestren irregularidades en la forma (arqueado, alabeado etc.) se desecharán. Las piezas no necesitan remojarse.
- Se emplantillará el paño a embaldosar comenzando por el origen marcado en los planos y se resolverá cualquier diferencia con las tramas propuestas en las láminas AD-Pi 41 antes de iniciar la instalación que deberá hacerse en la menor cantidad de pasos posible.
- Se extenderá el pegamento con el lado liso del raspín. Se rayará la superficie con el lado dentado de 8x8 mm y se colocarán las piezas por columnas o hiladas.
- Conforme se va avanzando en el asentado, habrá que proceder a golpear la superficie ya instalada con el objeto de conseguir un perfecto acoplamiento de los finos bordes que tienen estos materiales. Para conseguir un interesante efecto matizado, corregir la falta de uniformidad en el tono de las piezas empleadas y evitar que el piso aparezca manchado por zonas, es recomendable abrir en simultáneo varios paquetes del material e ir colocando alternativamente una baldosa de cada uno de ellos.
- Cuando el enchape esté seco, se podrá proceder al fraguado de las juntas para lo cual se extenderá una pasta fluida de cemento o fragua, procediendo luego a limpiar la superficie y a eliminar la pasta que sobre. Se procederá luego a una cuidadosa limpieza del piso terminado con una solución de ácido muriático y agua (1:9), utilizando una esponja o escobilla suave; lavando con agua y detergente neutro y enjuagando con agua. • El espesor de las juntas será mínimo, de 3mm.

Método de Medición

Unidad de medida : M2 (Norma de medición)

Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de los pisos que requieran porcelanato. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el metrado para poder así dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

Forma de Pago:

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizados las verificaciones se procederán a valorizar en metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

02.04.02 PISOS EXTERIORES

02.04.02.01 PISO EMPEDRADO CON PIEDRA NATURAL

DESCRIPCIÓN:

Esta partida, se refiere a la adquisición y colocación de piedra natural, con superficies planas y serán colocados en plazas y senderos conforme se indica en los planos, con una pendiente de 2%.

El terreno se encontrará previamente nivelado y compactado conforme a lo indicado a las especificaciones de la compactación de la subresanante.

El piso empedrado será colocado, teniendo especial cuidado de que los bordes laterales, se deberá buscar la forma de encajar las piezas unas con otras, siguiendo la forma natural de la piedra (plazas, senderos y veredas). El empedrado se asienta sobre base de tierra para facilitar su compactación.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

- MOVIMIENTO DE SUELO:

El alcance de los servicios de movimiento se suelo ya sean cortes o terraplenados deberán estar incluidos en rubros o ítem de calzado o empedrado hasta un espesor de 30 cm.

Se debe eliminar totalmente la camada de suelo vegetal, basura o materia orgánica, para a asegurar una capacidad portante. La sub rasante debe ser compactada con rodillo pata de cabra encamadas de 10cm de espesor como máximo, haciendo pasadas previas con escarificador o rastra de discos en caso necesarios. Para caminos ya existentes que presente buena capacidad portante se puede,

con acuerdo de la fiscalización, proceder directamente aperfilar con motoniveladora las sub rasante, dándole una pendiente lateral de 3%.

- COLOCACIÓN DE CORDONES:

Cordón de hormigón: resistencia característica mínima de 180 kg/cm2 y deberá ser plano sin alabeos, coqueras ni fisuras. Sus dimensiones serán: espesor - 10 cm. Altura - 40 cm.

El cordón deberá estar perfectamente alineado y deberá ser colocado a 15 cm de profundidad en relación al nivel de la sub rasante. El encalado se hará con mortero 1:3 (cemento-arena).

- CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO

Comprende los trabajos correspondientes de la calzada de empedrado a niveles correctos, en zonas demarcadas en los planos.

Método constructivo

- Empedrado sobre base de tierra: una vez procedido con el desmonte y/o la adición de material necesario para alcanzar el perfil de la subrasante, atendiendo los delineamientos y la sección transversal del proyecto, se precederá compactar el material agregado hasta conseguir un porcentaje de densidad del 98% de la densidad máxima.
- El equipo de compactación será el adecuado para el tipo de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener la densidad fijada.
- El material que en alguna parte demuestra no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente removido y reemplazado por un suelo apto extraído de sitios previamente aprobados por la fiscalización. Sobre la subrasante previamente regularizada y compactada, se esparcirá la arena, sobre la cual se colocará las piedras a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base con menor dimensión hacia la base.
- Las mayores dimensiones de las piedras en la superficie externa de la calzada estarán en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntas y discontinuas. Se interceptarán piedras de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirva de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto.
- Previo al afirmado, se esparcirá piedra menudas y ripio de igual o superior calidad que la pie4dra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad 1m3 para 75 m2. El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 kg de peso y 20x20 cm de base, el cual se pasará dos veces. Seguidamente se procederá a compactar la carga de empedrado con 4 pasadas de un vibrocompactador autopropulsado de mínimo 2 ton.
- La zona donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completará con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibrocompactadores). Si faltaran piedras y/o tierra para la construcción del empedrado la provisión correrá por cuenta del contratista. - Las piedras a utilizar deben tener tamaño mayor a 15 cm y se deben colocar acomodándolas a mano con la máxima trabazón posible, golpeándola horizontalmente para reducir al mínimo el espesor de juntas (no mayor a 1 cm).

- Las piedras deben disponerse en un colchón de tierra colorada suelta de 5 cm de espesor.

COMPACTACIÓN ENRIPIADA: la compactación debe realizarse con rodillo vibrante de 10 ton (4 pasadas), se hace después el enripiado de juntas con tierra colorada suelta de preferencia con alto contenido de áridos en su granulometría para facilitar la penetración, se debe ayudar a rellenar, completamente las juntas mediante la utilización de escobillones de acero. Por último, se realiza una pasada de rodillo vibrante para hacer penetrar el material de relleno en las juntas y luego se

habilita al tránsito.

Forma de medición:

Unidad de medición: el metro cuadrado (m2), para pisos se totalizará las áreas comprendidas entre los paramentos de los muros sin revestir, ejecutados y aceptado por el supervisor de la obra.

Forma de pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior.

02.04.02.02 PISO ADOQUINADO

Descripción:

Esta partida, se refiere a la adquisición y colocación de los adoquines de concreto del tipo rectangular de 0.20 x 0.10 x0.06 m. serán colocados en las bermas laterales de la pista, plazas y recorridos conforme se indique en los planos, con una pendiente de 2%. El terreno se encontrará

previamente nivelado y compactado conforme a lo indicado en las especificaciones de la compactación de la sub rasante.

Método de ejecución:

El piso de adoquines de concreto será colocado, teniendo especial cuidado de que los bordes laterales (plazas, recorridos) estén debidamente confinados, por medio de sardineles de piedra o concreto. El adoquinado del concreto se asienta sobre una base de arena. Bastará con pasar la plancha compactadora manual sobre la superficie del adoquinado para lograr su compactación, luego se eliminará la arena sobrante mediante sopleteado de aire comprimido. Al recibir los adoquines de concreto no se aceptará cuya fabricación tenga edades menores de 7 días, salvo que se encuentren con aditivos.

- Por cada 300 m2 de adoquines de concreto recibidos en la obra se realizará una prueba de control de calidad, la que servirá para verificar la calidad de concreto empleado en su fabricación.
- Sistema de control de calidad. Verificar la correcta ubicación como indican los planos y sea continua y uniforme.

Medición:

La unidad de medición a la que se refiere esta partida es m2.

Forma de pago:

La valorización de esta partida se hará por metro cuadrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

02.04.02.03 VEREDAS CONCRETO f´c=200kg/cm2, E = 15CM

Descripción:

Consiste en la construcción de vereda de concreto de f´c=200kg/cm2. sobre empedrado compactado de e=0.10 m.

Método de ejecución:

Serán de concreto simple de diseño de mezcla 1:5 (cemento: hormigón) con espesor total de 2" sobre empedrado de 4", manteniendo la altura especificada en los planos, el vaciado se realizará solidariamente con el sardinel.

- El acabado de la vereda será fletachado con mezcla de pasta 1:3 (cemento: arena), con bruñas cada metro a lo largo de la vereda, dándole inclinación de 2% hacia el sardinel para evitar el empozamiento de aguas pluviales.
- El encofrado se realizará con madera corriente en paños de 3 metros donde se ubicará juntas de dilatación para evitar rajaduras debido al cambio de temperatura.
- Las juntas serán colocadas en veredas cada 3.00 m, con un espesor de 1", preparándola con asfalto y arena en proporción 1:2. Una vez limpio el falso piso se colocará mortero de concreto 1:2 donde se asentará la loseta, teniendo en cuenta mantener los niveles.

Medición:

Se mide en m2, de acuerdo a las dimensiones de largo por ancho donde se especifica en los planos.

Forma de pago:

Se pagará de acuerdo al presupuesto por metro cuadrado.

02.04.02.02 RAMPA DE CONCRETO, ACABADO EN CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO @0.10 m.

Descripción:

La partida se refiere al concreto que se colocara en los paños en las ubicaciones que se indican en los planos.

- Concreto:

El concreto se prepara de acuerdo a lo especificado en Estructuras.

Será de 15 cm. de espesor con concreto f´c= 210 kg/cm2 vaciado sobre superficie afirmada y nivelada debidamente compactada y perfilada. La mezcla será colocada golpeándola y alisándola hasta formar una superficie plana.

La superficie así conformada deberá ser curada por lo menos durante tres días. Se usará Cemento tipo I.

- Acabado:

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos.

Se construirán pisos de cemento frotachado y bruñado.

El bruñado ira según la indicación de los planos cada 0.10m

Materiales

El piso de cemento comprende 2 capas:

La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1.0 cm.

Para la primera capa a base del piso se usará una de concreto en proporción 1:2:4.

Para la segunda capa se usará mortero cemento-arena en proporción 1:2.

Método de construcción:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

Condiciones de Pago

Se valorizará por metro cuadrado terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.06 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

02.06.01 CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE ¾

Descripción

Contrazócalo de madera cedro en ambientes cuyo piso sea alfombra de alto tránsito.

Materiales

- Constituido por piezas de madera cepilladas finamente por la cara visible de sección constante y sin deformaciones en longitud de dimensiones :

  Altura: 15 cm. Terminado.

  Ancho: 2.5 cm. Terminado.

  Boleado: 1 cm. de radio de borde.

Método de Colocación

Se fijarán a los paramentos por medio de clavos o tornillos cuya cabeza se perderá en el contrazócalo.

Rodon de sección de ¼ de círculo de 1.5 cm, de ancho.

Los paramentos, cualquiera sea su tipo, deben estar completamente y fijamente adheridos al suelo y sus superficies totalmente limpias. Agujeros, roturas y desniveles deben ser rellenados y nivelados con materiales de látex.

Además, deben de estar totalmente secos. Tanto el paramento como el material de madera. El rodon se fija con clavos al contrazocalo.

Método de Medición

Unidad de medida : Ml.

se tomará la longitud efectiva realmente ejecutada.

Forma de Pago:

Los pagos se realizarán por metro lineal terminado, al precio unitario del presupuesto.

02.06.02 ZÓCALO DE CERÁMICO CELIMA 40 X 10 CM CRETA BEIGE

Descripción

Constituyen los recubrimientos de la parte inferior de los paramentos verticales.

Materiales

Se utilizarán revestimientos cerámicos en áreas que contengan piso de igual material; la altura del

zócalo es por lo general del ancho de la loseta, pudiendo variar de acuerdo a las exigencias del diseño.

Método de Colocación

Serán de losetas cerámicas similares a CELIMA de 10cm x 40cm. de color creta beige.

Las losetas se asentarán sobre el tarrajeo de muros, con mortero 1:5, el espesor mínimo será de 1.5 cm. No deben quedar vacíos bajo las losetas para lograr un asentamiento completo, y evitar que con el uso pierda su adherencia y se desprenda.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas; las juntas deberán quedar perfectamente alineadas; las losetas colocadas no deben presentar desnivel en los bordes.

En los casos en los que haya que colocar cartabones, estos se obtendrán por cortes a máquina, debiendo presentar bordes bien definidos. Después de colocado el contrazócalo de loseta, se fraguarán las juntas con fragua similar a la utilizada en las losetas, debiendo quedar estas completamente enlazadas.

Método de Medición.

Unidad de Medida: (ml)

La unidad de medición es por metro lineal, en los contrazócalos vaciados en sitio se medirá la longitud efectiva en todas las paredes, columnas u otros elementos.

Para los contrazócalos de loseta cerámica se medirá la longitud efectiva, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Forma de Pago.

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

02.06.03 ZÓCALO VINÍLICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO

Descripción

Se colocará el vinílico flexible en las paredes de los ambientes indicados en los planos de arquitectura, según indicaciones estas llevaran un diseño especial.

Materiales

- Vinílico flexible para pared, de 1.5 mm. y pegamento recomendado por el fabricante
- Pegamento de contacto, pegamento recomendado por el fabricante.
- Perfiles de conexión pavimento- pared.

Equipos y/o Herramientas

Herramientas Manuales.

Método de Colocación

La superficie que recibirá el revestimiento vinílico flexible, debe ser lisa y pareja, libre de residuos de pintura, grasa, suciedad u otra sustancia extraña. La pared debe ser una superficie absorbente, seca, aglomerado de madera, revoque, concreto u otro material aprobado por la Supervisión. Si la pared fuera revocada de concreto, el contenido de humedad no debe exceder el 87% de humedad relativa.

El revestimiento vinílico para paredes tendrá un grosor entre 1.5mm. Debe instalarse con el pegamento recomendado por el fabricante del material aprobado, y de acuerdo con las instrucciones para su aplicación e instalación.

Las juntas deben ser verticales en los ambientes donde el zócalo sea mayor a 2 metros. En aquellos ambientes donde el zócalo sea menor o igual a 2 metros (ancho del rollo), el vinílico para paredes se colocará horizontalmente.

Preparación de la superficie

Los tarrajeos, cualquiera sea su tipo, deben estar completa y firmemente adheridos al muro y sus superficies totalmente limpias. Agujeros, roturas y desplomes deben ser rellenados, resanados y aplomados con materiales de látex. Se deberá colocar las láminas vinílico a una temperatura ambiente mínima de 18 grados.

Las áreas deben estar limpias, secas y protegidas contra cambios bruscos de temperatura. El contenido de humedad de la base no debe exceder del 87% de humedad relativa, previa a la instalación de las láminas vinílico flexible en rollo.

Se recomienda que se efectúe el siguiente procedimiento de prueba para establecer el contenido de humedad de la base:

Colocar en varios lugares de la base, piezas de láminas vinílico flexible en rollo de 1 m2 (3x3 pies) utilizando un pegamento recomendado por el fabricante. También deberá colocarse en varias áreas, piezas de láminas vinílico de 1m2, fijándolas y sellándolas únicamente alrededor de sus perímetros.

Estas dos clases de prueba determinarán, por un lado, si el pegamento utilizado está pegando en forma satisfactoria y, por otro lado, se detectará también la posible presencia de humedad en caso de que la base no esté suficientemente seca o impermeabilizada. Para obtener los mejores resultados, los trozos de prueba deben permanecer en sus lugares por lo menos durante 72 horas. Es importante recalcar al usuario final, el hecho que una prueba de humedad sólo indica la condición de la base en ese momento. Es evidente que la humedad excesiva puede penetrar posteriormente, ya sea debido a la instalación deficiente de conducciones de agua o a otros factores que pueda presentar el área que circunda la base**.**

Método de Medición

La unidad de medida es el Metro cuadrado (m2)

Se tomará el área realmente ejecutada y cubierta por las piezas planas, agregando el área de derrames. Si la superficie a revestir es rectangular, el área se obtendrá multiplicando la longitud horizontal por la altura correspondiente, midiéndose ésta desde la parte superior del zócalo, si hubiera, hasta el remate.

Forma de Pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m2), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

02.07 REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS

02.07.01 REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON CEMENTO SEMIPULIDO

02.07.02 REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO

Descripción:

Capa conformada por mezcla cemento arena en una proporción de 1:4, y de un espesor de 5 cm. que se aplicará directamente sobre el falso piso, el acabado será semipulido y se utilizará en las

escaleras donde se indiquen en los planos.

Boleado R=1.5 cm con Endurecedor (Según indique el plano).

Materiales

Mezcla cemento arena fina en una proporción de 1:4.

Equipos y/o Herramientas

- Herramientas Manuales.
- Andamios: Serán metálicos o de madera deberán contar con elementos de arriostre y con barandas de protección para el personal. Andamios de altura mayor a 2.40 ml., por seguridad, deberán contar con hoja de cálculo de respaldo de sección y número de cuerpos seguros a instalar.

Procedimiento

Preparación del Sitio, las superficies deben ser barridas con escoba dura, eliminando toda acumulación de polvo, basura y restos tanto en pasos y contrapasos. Todos los desniveles serán eliminados, dejando la superficie con acabado semipulido.

Se procederá a vaciar sobre el falso piso Mezcla cemento arena fina en una proporción de 1:4.

Su acabado será con paleta metálica, espolvoreando polvo de cemento superficialmente hasta obtener un acabado semipulido.

Condiciones de terminación.

Quedará plano y semipulido

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

Se medirá el área neta comprendida entre las caras laterales sin revestir de las paredes o vigas que la limitan.

Forma de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m2), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

02.07.03 REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS

02.08 BARANDAS METÁLICAS

02.08.01 BARANDAS METÁLICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS

Descripción

Este rubro incluye los elementos metálicos de la carpintería metálica, como las barandas metálicas adosadas ya sea en piso, muro y parapeto que se ejecutarán con tubos, perfiles especiales y planchas de acero, etc. También comprende la herrería o sea los elementos menores de anclaje y otros hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

Materiales:

- Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.
- Tubo de Fe Negro según dimensiones en planos
- Tubo de acero galvanizado según dimensiones en plano

Equipos y/o Herramientas

Herramientas Manuales.

Método de construcción:

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra.

Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético.

Método de medición:

Unidad de medida: metro lineal (m.).

Norma de medición: El cómputo total se obtendrá sumando las longitudes de cada baranda o pasamanos.

Condiciones de Pago:

Se pagará por metro lineal para baranda, instalado, incluyendo lijado y base anticorrosiva. En general la carpintería deberá llevar los accesorios necesarios para su operatividad. El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado.

02.08.02 PASAMANOS METÁLICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS

Descripción

Este rubro incluye los elementos metálicos de la carpintería metálica, como las barandas metálicas adosadas ya sea en piso, muro y parapeto que se ejecutarán con tubos, perfiles especiales y planchas de acero, etc.

También comprende la herrería o sea los elementos menores de anclaje y otros hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

Materiales

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

- Tubería F°G° de 2” de diámetro nominal.
- Anclajes y soportes de planchas y platinas.
- Soldadura
- Soldadura oxiacetilénica

Equipos

- Equipo de oxicorte portátil:
- Botellas o bombonas con gas combustible.
- Manómetros o manorreductores.
- Soplete de oxicorte o cortador.
- Válvulas antirretorno o antirretroceso.
- Mangueras flexibles.
- Carro portátil para transportar el equipo.

Método de construcción:

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético en 2 manos.

Método de medición

Unidad de medida: metro lineal (m.).

Norma de medición: El cómputo total se obtendrá sumando las longitudes de cada baranda.

Forma de pago

Se pagará por metro lineal para baranda, instalado, incluyendo lijado y base anticorrosiva. En general la carpintería deberá llevar los accesorios necesarios para su operatividad.

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado, con la aprobación de la Supervisión.

Método de construcción:

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético en 2 manos.

Método de medición

Unidad de medida: metro lineal (m.).

Norma de medición: El cómputo total se obtendrá sumando las longitudes de cada baranda.

Forma de pago

Se pagará por metro lineal para baranda, instalado, incluyendo lijado y base anticorrosiva. En general la carpintería deberá llevar los accesorios necesarios para su operatividad.

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado, con la aprobación de la Supervisión.

5.2.3 COSTOS Y PRESUPUESTO

5.2.3.1 FACTIBILIDAD Y FINANCIAMIENTO

La Clínica de Medicina Natural tendrá un marcado carácter social, orientado a brindar atención integral y accesible a toda la población, especialmente a los sectores más vulnerables y con menores recursos económicos. Su enfoque se basa en el respeto y la integración de los saberes ancestrales de la medicina natural, promoviendo prácticas de salud preventiva y terapéutica mediante el uso de plantas medicinales y técnicas naturales. Esta clínica estará abierta al público en general, sin distinción de edad, género, condición socioeconómica o cultural, priorizando la atención comunitaria, el bienestar colectivo y el fortalecimiento de la identidad cultural. Asimismo, se constituirá en un espacio de educación, promoción de la salud y recuperación de los conocimientos tradicionales de plantas medicinales, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida en la región.

En los estudios de financiamiento se ha considerado un conjunto de fuentes vinculadas a los sectores de salud, investigación y cultura, con el propósito de implementar y construir esta infraestructura al servicio de la población. Este proyecto busca fortalecer el acceso a prácticas de salud integrales y alternativas, revalorando los conocimientos ancestrales de la medicina natural y las plantas medicinales como parte del patrimonio cultural vivo de la región. A su vez, contribuirá a mejorar la calidad del servicio, promoviendo el uso adecuado de los espacios públicos y su preservación para fines comunitarios y culturales.

Otra fuente de financiamiento contemplada para el proyecto será la cooperación interinstitucional. En este marco, se considera el rol del Gobierno Regional del Cusco, que a través de la Red Intercultural de Salud, promueve y facilita inversiones en el sector salud mediante la articulación con Organizaciones No Gubernamentales (ONGs). (RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 814 -2016-GR CUSCO/GR) Estas acciones se canalizarán en coordinación con los actores locales y organizaciones comunitarias vinculadas a la medicina natural, quienes serán parte activa del presente proyecto. La Clínica de Medicina Natural tendrá como eje central el uso responsable de plantas medicinales de la región del Cusco, revalorizando los conocimientos ancestrales en torno a su aplicación terapéutica, y fortaleciendo así un modelo de atención intercultural que integra saberes tradicionales con prácticas de salud.

5.2.3.2 METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto del componente de Infraestructura- Arquitectura asciende a S/.Veinte cuatro millones cuarenta mil cuatrocientos setenta tres soles con 71/100 céntimos

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2025
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	Und	Total
1	ZONA DE ATENCION MEDICA		
1.01	OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01.01	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA	und	1.00
01.01.01.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO	m²	300.00
01.01.01.03	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGUE PARA LA CONSTRUCCION	glb	1.00
01.01.01.04	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	glb	1.00
01.01.01.05	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL DE ARPILLERA Y ROLLIZO	m	478.00
01.01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.02.01	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	glb	1.00
01.01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	300.00
01.01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.01.02.04	EQUIPOS DE EMERGENCIA Y DE SEGURIDAD	glb	1.00
1.02	SOTANO		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	329.71
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	2241.61
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	6142.43
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.05	BRUNAS DE 1 cm. EN MURO	m	25.20
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1122.54
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1292.34
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1305.74
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	302.89
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12
01.02.01.04.02.08	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.62
01.02.01.04.02.10	PISO DE VINIL O PORCELANATO DE ALTO TRANSITO	m²	77.89
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	506.84
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	796.87
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.68
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	58.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	4812.72
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	329.71
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUNAS B=10CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	563.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
1.03	PRIMER NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	767.28
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	5243.21
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	8020.99
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	969.78
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	3083.60
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	301.11
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	2416.19

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2025
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	Und	Total
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	292.10
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	908.72
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	192.40
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	573.12
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	796.87
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.68
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	58.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	0.00
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	0.00
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUNAS B=10CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	563.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
1.04	SEGUNDO NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	784.22
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	2820.93
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	8378.74
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	969.78
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2827.48
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	151.91
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	2416.19
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	292.10
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	221.90
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.08	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	192.40
01.02.01.04.02.10	PISO DE VINIL O PORCELANATO DE ALTO TRANSITO	m²	
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	466.06
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	700.02
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.68
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	58.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1588.44
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	6241.86
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2026
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	Total
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
1.03	TERCER NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	784.22
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	2820.95
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	8378.74
01.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6241.86
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.80
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	988.78
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2827.48
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	151.91
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	2415.19
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	282.13
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	221.90
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	132.40
01.02.01.04.02.10	PISO DE VINIL O PORCELANATO DE ALTO TRANSITO	m²	
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	486.05
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	700.02
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.83
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.01	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.56
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1588.44
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	8378.74
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
2	DIFUSION		
1.02	SOTANO		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	329.71
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	1558.76
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	3778.94
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.	m	
01.02.01.02.05	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	26.20
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1122.54
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1292.34
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1305.74
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	302.89
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12
01.02.01.04.02.08	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.62
01.02.01.04.02.10	PISO DE VINIL O PORCELANATO DE ALTO TRANSITO	m²	77.89
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2026
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	Total
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	506.84
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	796.87
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.83
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.56
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1588.44
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	8378.74
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
2	DIFUSION		
1.02	SOTANO		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	329.71
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	1558.76
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	3778.94
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.05	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	26.20
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1122.54
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1292.34
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1305.74
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	302.89
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12
01.02.01.04.02.08	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.62
01.02.01.04.02.10	PISO DE VINIL O PORCELANATO DE ALTO TRANSITO	m²	77.89
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	506.84
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	796.87
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.83
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2026
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	Total
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.56
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	46.20
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	46.20
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3448.23
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	329.71
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90
1.03	PRIMER NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	776.66
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	3243.21
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9488.42
01.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	9488.42
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.80
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2242.47
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1810.60
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	117.28
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.90
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	504.95
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	544.94
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.83
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.56
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.80
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.80
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1668.11
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1668.11
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40
2	INVESTIGACION		
1.02	SOTANO		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	329.71
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	1558.76
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	3778.94
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.05	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	26.20
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1122.54
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1292.34
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1305.74
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	302.89
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	504.95
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	544.94
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	80.83
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.61

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2026
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	Total
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.56
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	18.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.80
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.80
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3243.21
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1668.11
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS B=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40
1.03	SEGUNDO NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13XØX24 x E=0.25 M.	m²	776.66
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE ØX13X24 x E=0.15 M.	m²	3243.21
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9682.63
01.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	9488.42
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.80

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2025
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Total
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2242.47
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1810.60
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	117.28
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	267.90
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	504.96
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	644.94
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	16.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	58.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	161.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	97.00
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3243.21
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	776.56
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40
1.03	TERCER NIVEL		
01.02.01	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55
01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3243.21
01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9682.63
01.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	9488.42
01.02.01.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS MEZCLA C:A 1:4.		
01.02.01.02.06	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60
01.02.01.02.07	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2398.30
01.02.01.03	CIELORRASOS		
01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07
01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2093.74
01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.02.01.04.01	FALSO PISO		
01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2242.47
01.02.01.04.02	PISOS		
01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92
01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1810.60
01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO RECTIFICADO Y BISELADO 0.60M x 0.60M TIPO PIEDRA, ANTIDESLIZANTE O SIMILAR	m²	117.28
01.02.01.04.02.06	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	267.90
01.02.01.04.02.07	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48
01.02.01.04.02.09	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22
01.02.01.04.02.11	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.78
01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	504.96
01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	644.94
01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63
01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS		
01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51
01.02.01.06.03	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55
01.02.01.07	BARANDAS METALICAS		
01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ESCALERA CON PASAMANOS	m	16.70
01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40
01.02.01.08	PUERTAS		
01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	58.40
01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	161.50
01.02.01.09	CERRAJERIA		
01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00
01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	97.00

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto : "CLINICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACION DE PLANTAS
Propietario : * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros
Fecha : Febrero/2025
Especialidad: METRADOS

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Total
01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00
01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO		
01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60
01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60
01.02.01.12	PINTURAS		
01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3243.21
01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	776.56
01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.86
01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	158.80
01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40
01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PROPIETARIO : Corahua Corahua Edith
- Peña Barrionuevo Milagros

UBICACION : DPTO: CUSCO PROV: CUSCO DIST: SAN JERÓNIMO CENTRO POBLADO: HUAYLLAPAMPA

FECHA DE PROY. : 15/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01	CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGION DEL CUSCO				18,229,535.44
01.01	ZONA DE ATENCION MEDICA				7,309,448.29
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD				210,830.15
01.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				83,239.65
01.01.01.01.01	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA	und	1.00	2,400.00	2,400.00
01.01.01.01.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO (ALMACEN, COCINA Y GUARDIANIA)	m²	300.00	125.30	37,590.00
01.01.01.01.03	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGUE PARA LA CONSTRUCCIÓN	glb	1.00	1,779.03	1,779.03
01.01.01.01.04	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN	glb	1.00	2,523.18	2,523.18
01.01.01.01.05	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL DE ARPILLERA Y ROLLIZO	m	478.00	81.48	38,947.44
01.01.01.02	SEGURIDAD Y SALUD				127,590.50
01.01.01.02.01	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	glb	1.00	9,600.00	9,600.00
01.01.01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	300.00	332.05	99,615.00
01.01.01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	9,650.00	9,650.00
01.01.01.02.04	EQUIPOS DE EMERGENCIA Y DE SEGURIDAD	glb	1.00	8,725.50	8,725.50
01.01.02	SOTANO				1,280,826.15
01.01.02.01	ARQUITECTURA				1,280,826.15
01.01.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				262,444.43
01.01.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	329.71	102.07	33,653.50
01.01.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	2,241.51	102.07	228,790.93
01.01.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				105,600.83
01.01.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	5,142.43	17.21	88,501.22
01.01.02.01.02.02	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	25.20	3.16	79.63
01.01.02.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92	20.22	4,891.62
01.01.02.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82	20.22	12,128.36
01.01.02.01.03	CIELORRASOS				305,603.07
01.01.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1,122.54	126.55	142,057.44
01.01.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1,292.34	126.55	163,545.63
01.01.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				237,845.81
01.01.02.01.04.01	FALSO PISO				66,214.08
01.01.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1,305.74	50.71	66,214.08
01.01.02.01.04.02	PISOS				171,631.73
01.01.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85	122.63	11,508.83
01.01.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52	122.63	80,999.57
01.01.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	302.69	122.63	37,118.87
01.01.02.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12	122.63	15,098.21
01.01.02.01.04.02.05	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.52	122.63	17,354.60
01.01.02.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	77.89	122.63	9,551.65
01.01.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				115,634.40
01.01.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m²	506.84	35.04	17,759.67
01.01.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m	798.87	77.01	61,520.98
01.01.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.01.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.01.02.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.01.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.01.02.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.01.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.01.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.01.02.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.01.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.01.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.01.02.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.01.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.01.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.01.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.01.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				9,763.20
01.01.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	45.20	216.00	9,763.20
01.01.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,809.81
01.01.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	45.20	40.04	1,809.81
01.01.02.01.12	PINTURAS				127,065.01
01.01.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	4,812.72	19.51	93,896.17
01.01.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	329.71	19.34	6,376.59
01.01.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.01.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.01.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70	8.04	4,451.75
01.01.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90	17.44	3,678.10
01.01.03	PRIMER NIVEL				1,909,787.45
01.01.03.01	ARQUITECTURA				1,909,787.45
01.01.03.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				409,350.71
01.01.03.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	767.28	102.07	78,316.27
01.01.03.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.01.03.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				189,155.38
01.01.03.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	8,020.99	17.21	138,041.24
01.01.03.01.02.02	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.01.03.01.02.03	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.01.03.01.03	CIELORRASOS				387,685.93
01.01.03.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	969.76	126.55	122,723.13
01.01.03.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.01.03.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				585,239.36
01.01.03.01.04.01	FALSO PISO				155,350.09
01.01.03.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	3,063.50	50.71	155,350.09
01.01.03.01.04.02	PISOS				429,889.27
01.01.03.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	301.11	122.63	36,925.12
01.01.03.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	2,415.19	122.63	296,174.75
01.01.03.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	232.13	122.63	28,466.10
01.01.03.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	308.72	122.63	37,858.33
01.01.03.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.01.03.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.01.03.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.01.03.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.01.03.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.01.03.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.01.03.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.01.03.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.01.03.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.01.03.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.01.03.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.01.03.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.01.03.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.01.03.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.01.03.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.01.03.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.01.03.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.01.03.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.01.03.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.01.03.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.01.03.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.01.03.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.01.03.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.01.03.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.01.03.01.12	PINTURAS				117,421.34
01.01.03.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,243.21	19.51	63,275.03
01.01.03.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.34	30,037.15
01.01.03.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.01.03.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.01.03.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.01.03.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.01.04	SEGUNDO NIVEL				1,837,611.07
01.01.04.01	ARQUITECTURA				1,837,611.07
01.01.04.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.01.04.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.01.04.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.01.04.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				358,191.03
01.01.04.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9,592.63	17.21	165,089.16
01.01.04.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6,486.42	21.89	141,987.73
01.01.04.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.01.04.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.01.04.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.01.04.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.01.04.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.01.04.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,412.53
01.01.04.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.01.04.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.01.04.01.04.02	PISOS				303,696.88
01.01.04.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.01.04.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.01.04.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.01.04.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.40	122.63	31,564.96
01.01.04.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.01.04.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.01.04.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.01.04.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.01.04.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.01.04.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.01.04.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.01.04.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.01.04.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.01.04.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.01.04.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.01.04.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.01.04.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.01.04.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.01.04.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.01.04.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.01.04.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.01.04.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.01.04.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.01.04.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.01.04.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.01.04.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.01.04.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.01.04.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.01.04.01.12	PINTURAS				102,402.67
01.01.04.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,243.21	19.51	63,275.03
01.01.04.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	776.55	19.34	15,018.48
01.01.04.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.01.04.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.01.04.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.01.04.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.01.05	TERCER NIVEL				2,070,393.47
01.01.05.01	ARQUITECTURA				2,070,393.47
01.01.05.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				409,276.20
01.01.05.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	766.55	102.07	78,241.76
01.01.05.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.01.05.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				358,191.03
01.01.05.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9,592.63	17.21	165,089.16
01.01.05.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6,486.42	21.89	141,987.73
01.01.05.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.01.05.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.01.05.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.01.05.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.01.05.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.01.05.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,473.85
01.01.05.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.01.05.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.01.05.01.04.02	PISOS				303,758.20
01.01.05.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.01.05.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.01.05.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.01.05.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.90	122.63	31,626.28
01.01.05.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.01.05.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.01.05.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.01.05.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.01.05.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.01.05.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.01.05.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.01.05.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				936.14
01.01.05.01.06.01	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	17.21	163.67
01.01.05.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	89.51	8.63	772.47
01.01.05.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.01.05.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.01.05.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.01.05.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.01.05.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.01.05.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.01.05.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.01.05.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.01.05.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.01.05.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.01.05.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.01.05.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.01.05.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.01.05.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.01.05.01.12	PINTURAS				336,180.67
01.01.05.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	6,486.42	19.51	126,550.05
01.01.05.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	9,592.63	19.34	185,521.46
01.01.05.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.01.05.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.01.05.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.01.05.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.02	ZONA DIFUSION				4,307,748.96
01.02.01	SOTANO				1,161,162.28
01.02.01.01	ARQUITECTURA				1,161,162.28
01.02.01.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBANILERIA				192,858.20
01.02.01.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	329.71	102.07	33,653.50
01.02.01.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	1,559.76	102.07	159,204.70
01.02.01.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				82,135.17
01.02.01.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	3,778.94	17.21	65,035.56
01.02.01.01.02.02	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	25.20	3.16	79.63
01.02.01.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92	20.22	4,891.62
01.02.01.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82	20.22	12,128.36
01.02.01.01.03	CIELORRASOS				305,603.07
01.02.01.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1,122.54	126.55	142,057.44
01.02.01.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1,292.34	126.55	163,545.63
01.02.01.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				237,845.81
01.02.01.01.04.01	FALSO PISO				66,214.08
01.02.01.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1,305.74	50.71	66,214.08
01.02.01.01.04.02	PISOS				171,631.73
01.02.01.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85	122.63	11,508.83
01.02.01.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52	122.63	80,999.57
01.02.01.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	302.69	122.63	37,118.87
01.02.01.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12	122.63	15,098.21
01.02.01.01.04.02.05	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.52	122.63	17,354.60
01.02.01.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	77.89	122.63	9,551.65
01.02.01.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				115,634.40
01.02.01.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	506.84	35.04	17,759.67
01.02.01.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	798.87	77.01	61,520.98
01.02.01.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.02.01.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.02.01.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.02.01.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.02.01.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.02.01.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.02.01.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.02.01.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.02.01.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.02.01.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.02.01.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.02.01.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.02.01.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.02.01.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.02.01.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				9,763.20
01.02.01.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	45.20	216.00	9,763.20
01.02.01.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,809.81
01.02.01.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	45.20	40.04	1,809.81
01.02.01.01.12	PINTURAS				100,453.03
01.02.01.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,449.23	19.51	67,294.48
01.02.01.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	329.71	19.34	6,376.59
01.02.01.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.25	25.74	18,281.84
01.02.01.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.02.01.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70	8.04	4,451.75

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.02.01.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90	17.44	3,678.10
01.02.02	PRIMER NIVEL				1,573,293.34
01.02.02.01	ARQUITECTURA				1,573,293.34
01.02.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.02.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.02.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.02.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				111,840.74
01.02.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	1,553.11	17.21	26,729.02
01.02.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	1,553.11	21.89	33,997.58
01.02.02.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.02.02.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.02.02.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.02.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.02.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.02.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,400.27
01.02.02.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.02.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.02.02.01.04.02	PISOS				303,684.62
01.02.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.02.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.02.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.02.02.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.30	122.63	31,552.70
01.02.02.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.02.02.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.02.02.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.02.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.02.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.02.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.02.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.02.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.02.02.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.02.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.02.02.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.02.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.02.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.02.02.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.02.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.02.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.02.02.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.02.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.02.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.02.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.02.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.02.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.02.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.02.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.02.02.01.12	PINTURAS				84,447.49
01.02.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.51	30,301.18
01.02.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.34	30,037.15
01.02.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.02.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.02.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.02.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.02.03	SEGUNDO NIVEL				1,573,293.34
01.02.03.01	ARQUITECTURA				1,573,293.34
01.02.03.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.02.03.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.02.03.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.02.03.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				111,840.74
01.02.03.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	1,553.11	17.21	26,729.02
01.02.03.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	1,553.11	21.89	33,997.58
01.02.03.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.02.03.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.02.03.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.02.03.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.02.03.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.02.03.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,400.27
01.02.03.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.02.03.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.02.03.01.04.02	PISOS				303,684.62
01.02.03.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.02.03.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.02.03.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.02.03.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.30	122.63	31,552.70
01.02.03.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.02.03.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.02.03.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.02.03.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.02.03.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.02.03.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.02.03.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.02.03.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.02.03.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.02.03.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.02.03.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.02.03.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.02.03.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.02.03.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.02.03.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.02.03.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.02.03.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.02.03.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.02.03.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.02.03.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.02.03.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.02.03.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.02.03.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.02.03.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.02.03.01.12	PINTURAS				84,447.49
01.02.03.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.51	30,301.18
01.02.03.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.34	30,037.15
01.02.03.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.02.03.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.02.03.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.02.03.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.03	ZONA INVESTIGACION				6,612,338.19
01.03.01	SOTANO				1,161,172.57
01.03.01.01	ARQUITECTURA				1,161,172.57
01.03.01.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				192,858.20
01.03.01.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	329.71	102.07	33,653.50
01.03.01.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	1,559.76	102.07	159,204.70

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.03.01.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				82,135.17
01.03.01.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	3,778.94	17.21	65,035.56
01.03.01.01.02.02	BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO	m	25.20	3.16	79.63
01.03.01.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	241.92	20.22	4,891.62
01.03.01.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	599.82	20.22	12,128.36
01.03.01.01.03	CIELORRASOS				305,603.07
01.03.01.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	1,122.54	126.55	142,057.44
01.03.01.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	1,292.34	126.55	163,545.63
01.03.01.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				237,845.81
01.03.01.01.04.01	FALSO PISO				66,214.08
01.03.01.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	1,305.74	50.71	66,214.08
01.03.01.01.04.02	PISOS				171,631.73
01.03.01.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	93.85	122.63	11,508.83
01.03.01.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	660.52	122.63	80,999.57
01.03.01.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	302.69	122.63	37,118.87
01.03.01.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	123.12	122.63	15,098.21
01.03.01.01.04.02.05	PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR	m²	141.52	122.63	17,354.60
01.03.01.01.04.02.06	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	77.89	122.63	9,551.65
01.03.01.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				115,634.40
01.03.01.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	506.84	35.04	17,759.67
01.03.01.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	798.87	77.01	61,520.98
01.03.01.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.03.01.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.03.01.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.03.01.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.03.01.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.03.01.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.03.01.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.03.01.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.03.01.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.03.01.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.03.01.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.03.01.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.03.01.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.03.01.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.03.01.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				9,763.20
01.03.01.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	45.20	216.00	9,763.20
01.03.01.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,809.81
01.03.01.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	45.20	40.04	1,809.81
01.03.01.01.12	PINTURAS				100,463.32
01.03.01.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,449.23	19.51	67,294.48
01.03.01.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	329.71	19.34	6,376.59
01.03.01.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.03.01.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.03.01.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	553.70	8.04	4,451.75
01.03.01.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	210.90	17.44	3,678.10
01.03.02	PRIMER NIVEL				1,775,820.84
01.03.02.01	ARQUITECTURA				1,775,820.84
01.03.02.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.03.02.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.03.02.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.03.02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				304,733.16
01.03.02.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	6,486.42	17.21	111,631.29
01.03.02.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6,486.42	21.89	141,987.73
01.03.02.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.03.02.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.03.02.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.03.02.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.03.02.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.03.02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,473.85
01.03.02.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.03.02.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.03.02.01.04.02	PISOS				303,758.20
01.03.02.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.03.02.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.03.02.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.03.02.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.90	122.63	31,626.28
01.03.02.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.03.02.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.03.02.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.03.02.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.03.02.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.03.02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.03.02.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.03.02.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.01
01.03.02.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.03.02.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.51	8.63	763.84
01.03.02.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.03.02.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.03.02.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.03.02.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.03.02.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.03.02.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.03.02.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.03.02.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.03.02.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.03.02.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.03.02.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.03.02.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.03.02.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.03.02.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.03.02.01.12	PINTURAS				94,009.34
01.03.02.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	2,043.21	19.51	39,863.03
01.03.02.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	1,553.11	19.34	30,037.15
01.03.02.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.03.02.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.03.02.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.03.02.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.03.03	SEGUNDO NIVEL				1,837,672.39
01.03.03.01	ARQUITECTURA				1,837,672.39
01.03.03.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.03.03.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.03.03.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.03.03.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				358,191.03
01.03.03.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9,592.63	17.21	165,089.16
01.03.03.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6,486.42	21.89	141,987.73
01.03.03.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.03.03.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.03.03.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.03.03.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.03.03.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.03.03.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,473.85

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
01.03.03.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.03.03.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.03.03.01.04.02	PISOS				303,758.20
01.03.03.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.03.03.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.03.03.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.03.03.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.90	122.63	31,626.28
01.03.03.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.03.03.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.03.03.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.03.03.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.03.03.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.03.03.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.03.03.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.03.03.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.03.03.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.03.03.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.03.03.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.03.03.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.03.03.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.03.03.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.03.03.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.03.03.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.03.03.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.03.03.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.03.03.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.03.03.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.03.03.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.03.03.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.03.03.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.03.03.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.03.03.01.12	PINTURAS				102,402.67
01.03.03.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,243.21	19.51	63,275.03
01.03.03.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	776.55	19.34	15,018.48
01.03.03.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.03.03.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.03.03.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.03.03.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90
01.03.04	TERCER NIVEL				1,837,672.39
01.03.04.01	ARQUITECTURA				1,837,672.39
01.03.04.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				410,296.90
01.03.04.01.01.01	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.	m²	776.55	102.07	79,262.46
01.03.04.01.01.02	MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.	m²	3,243.21	102.07	331,034.44
01.03.04.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				358,191.03
01.03.04.01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4	m²	9,592.63	17.21	165,089.16
01.03.04.01.02.02	TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4	m²	6,486.42	21.89	141,987.73
01.03.04.01.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m²	129.60	20.22	2,620.51
01.03.04.01.02.04	TARRAJEO EN VIGAS	m²	2,398.30	20.22	48,493.63
01.03.04.01.03	CIELORRASOS				328,373.21
01.03.04.01.03.01	CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4.	m²	501.07	126.55	63,410.41
01.03.04.01.03.02	CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M.	m²	2,093.74	126.55	264,962.80
01.03.04.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS				417,473.85
01.03.04.01.04.01	FALSO PISO				113,715.65
01.03.04.01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4"	m²	2,242.47	50.71	113,715.65
01.03.04.01.04.02	PISOS				303,758.20
01.03.04.01.04.02.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M	m²	242.92	122.63	29,789.28
01.03.04.01.04.02.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M	m²	1,610.50	122.63	197,495.62
01.03.04.01.04.02.03	PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M	m²	117.28	122.63	14,382.05
01.03.04.01.04.02.04	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M	m²	257.90	122.63	31,626.28
01.03.04.01.04.02.05	PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M	m²	110.48	122.63	13,548.16
01.03.04.01.04.02.06	PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE	m²	110.22	122.63	13,516.28
01.03.04.01.04.02.07	PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE	m²	27.73	122.63	3,400.53
01.03.04.01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,992.00
01.03.04.01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4	m	504.35	35.04	17,672.42
01.03.04.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE	m²	544.94	77.01	41,965.83
01.03.04.01.05.03	ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO	m²	60.63	599.60	36,353.75
01.03.04.01.06	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				972.36
01.03.04.01.06.01	REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO	m²	9.51	21.89	208.17
01.03.04.01.06.02	REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS	m	88.55	8.63	764.19
01.03.04.01.07	BARANDAS METALICAS				9,880.00
01.03.04.01.07.01	BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS	m	16.70	500.00	8,350.00
01.03.04.01.07.02	PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS	m	3.40	450.00	1,530.00
01.03.04.01.08	PUERTAS				97,875.00
01.03.04.01.08.01	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	59.40	500.00	29,700.00
01.03.04.01.08.02	PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	151.50	450.00	68,175.00
01.03.04.01.09	CERRAJERIA				6,332.23
01.03.04.01.09.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"	pza	11.00	25.92	285.12
01.03.04.01.09.02	CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	pza	37.00	133.13	4,925.81
01.03.04.01.09.03	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	pza	10.00	112.13	1,121.30
01.03.04.01.10	CARPINTERIA EN ALUMINIO				8,337.60
01.03.04.01.10.01	VENTANA DE ALUMINIO	m²	38.60	216.00	8,337.60
01.03.04.01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,545.54
01.03.04.01.11.01	VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION	m²	38.60	40.04	1,545.54
01.03.04.01.12	PINTURAS				102,402.67
01.03.04.01.12.01	PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS	m²	3,243.21	19.51	63,275.03
01.03.04.01.12.02	PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS	m²	776.55	19.34	15,018.48
01.03.04.01.12.03	PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS	m²	710.65	25.74	18,292.13
01.03.04.01.12.04	PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.	m	159.60	2.32	370.27
01.03.04.01.12.05	PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	m	366.40	8.04	2,945.86
01.03.04.01.12.06	PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS	m²	143.40	17.44	2,500.90

Costo Directo		18,229,535.44
Gastos Generales	7.27%	1,324,643.48
Utilidad	5.00%	911,476.77
Parcial		20,465,655.69
I.G.V.	18.00%	3,683,818.02
TOTAL :		**24,149,473.71**

[Son: veinte cuatro millones ciento cuarenta nueve mil cuatrocientos setenta tres soles con 71/100 céntimos]

FORMULA POLINOMICA

PROYECTO : CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PRESUPUESTO : CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PROPIETARIO : Corahua Corahua Edith
Peña Barrionuevo Milagros

UBICACION : DPTO: CUSCO PROV: CUSCO DIST: SAN JERÓNIMO CENTRO POBLADO: HUAYLLAPAMPA

FECHA DE PROY. : 15/03/2025

$$K1= 0.285\frac{MZr}{MZo} + 0.169\frac{INr}{INo} + 0.113\frac{BAr}{BAo} + 0.320\frac{BLr}{BLo} + 0.113\frac{DOr}{DOo}$$

Descripción	Nomenclatu	Coef. Def.	Porcentaje (
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)	**MZ**	**0.285**	**100.00**
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)		0.270	94.74
48 Maquinaria y Equipo Nacional		0.000	0.00
48 Maquinaria y Equipo Nacional		0.000	100.00
37 Herramienta Manual		0.015	5.26
37 Herramienta Manual		0.015	100.00
39 Indice General de Precios al Consumidor (INEI)	**IN**	**0.169**	**100.00**
39 Indice General de Precios al Consumidor (INEI)		0.169	100.00
16 Baldosa Vinilica	**BA**	**0.113**	**100.00**
16 Baldosa Vinilica		0.082	72.57
40 Loseta		0.031	27.43
40 Loseta		0.031	100.00
17 Bloques y Ladrillos	**BL**	**0.320**	**100.00**
17 Bloques y Ladrillos		0.110	34.38
21 Cemento Portland Tipo I		0.210	65.62
21 Cemento Portland Tipo I		0.062	29.52
04 Agregado Fino		0.048	22.86
04 Agregado Fino		0.042	87.50
05 Agregado Grueso		0.006	12.50
05 Agregado Grueso		0.006	100.00
24 Cerámica Esmaltada y sin Esmaltar		0.100	47.62
24 Cerámica Esmaltada y sin Esmaltar		0.100	100.00
38 Hormigón		0.000	0.00
38 Hormigón		0.000	100.00
30 Dólar	**DO**	**0.113**	**100.00**
30 Dólar		0.024	21.24
12 Artefacto de Alumbrado Interior		0.012	10.62
12 Artefacto de Alumbrado Interior		0.000	0.00
34 Gasolina		0.012	100.00
34 Gasolina		0.012	100.00
01 Aceite, Lubricantes		0.000	0.00
01 Aceite, Lubricantes		0.000	100.00
56 Plancha de Acero LAC		0.077	68.14
56 Plancha de Acero LAC		0.000	0.00
72 Tubería de PVC para Agua		0.026	33.77
72 Tubería de PVC para Agua		0.026	100.00
51 Perfil de Acero Liviano		0.020	25.97
51 Perfil de Acero Liviano		0.003	15.00
52 Perfil de Aluminio		0.006	30.00
52 Perfil de Aluminio		0.006	100.00
54 Pintura Látex		0.011	55.00
54 Pintura Látex		0.011	100.00
43 Madera Nacional para Encofrado y Carpintería		0.031	40.26
43 Madera Nacional para Encofrado y Carpintería		0.026	83.87
45 Madera Terciada para Encofrado		0.000	0.00
45 Madera Terciada para Encofrado		0.000	100.00

Descripción	Nomenclatu	Coef. Def.	Porcentaje (
26 Cerrajería Nacional		0.005	16.13
26 Cerrajería Nacional		0.000	0.00
02 Acero de Construcción Liso		0.005	100.00
02 Acero de Construcción Liso		0.005	100.00
TOTAL		**1.000**	

RESUMEN PRESUPUESTO ANALITICO - GASTOS GENERALES

FTE. FTO. PRIVADO

PROPIETARIO: * Corahua Corahua Edith
* Peña Barrionuevo Milagros

PROYECTO: "CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO"

CODIGO	ESPECIFICA DE GASTOS	COSTO S/.
2.6.23.24	COSTO DE CONSTRUCCION - PERSONAL	S/ 1,149,646.68
2.6.23.25	COSTO DE CONSTRUCCION - BIENES	S/ 83,216.80
2.6.23.26	COSTO DE CONSTRUCCION - SERVICIOS	S/ 91,780.00
	TOTAL	S/ 1,324,643.48

DESAGREGADO DEL PRESUPUESTO ANALITICO
GASTOS GENERALES

2.6.23.24 COSTOS DE CONSTRUCCION - PERSONAL **S/. 1,149,646.68**

1 PERSONAL PROFESIONAL (GASTO TECNICO)

REMUNERACION

CARGO	N° DE PERSONAS	COEFICIENTE	MESES	COSTO	SUB TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	1.00	18.00	7,500.00	135,000.00
SUPERVISOR DE OBRA	1.00	1.00	18.00	8,800.00	158,400.00
ASISTENTE DE OBRA	2.00	1.00	18.00	3,661.00	131,796.00
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE I	2.00	1.00	18.00	4,271.17	153,762.12
INGENIERO DE CALIDAD	2.00	1.00	18.00	6,271.17	225,762.12
TOTAL					S/ 804,720.24

* Según Directiva Nº 017-2023-OG/GMPL se debe adicionar un mes mas al de la ejecucion fisica para el tiempo preparatorio previo al primer mes de ejecucion
* Remuneraciones según a la escala remunerativa de la MUNICALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO

2 PERSONAL AUXILIAR (GASTO ADMINISTRATIVO)

REMUNERACION

CARGO	N° DE PERSONAS	COEFICIENTE	MESES	COSTO	SUB TOTAL
ADMINISTRADOR DE OBRA	1.00	1.00	18.00	4,271.17	76,881.06
ALMACENERO DE OBRA I	1.00	1.00	18.00	3,050.83	54,914.94
TOPOGRAFO II	1.00	1.00	18.00	3,416.93	61,504.74
CONDUCTOR DE VEHICULO	1.00	1.00	18.00	3,103.45	55,862.10
GUARDIAN Y/O VIGILANTE	2.00	1.00	18.00	2,660.10	95,763.60
TOTAL					S/ 344,926.44

* Según Directiva Nº 017-2023-OG/GMPL se debe adicionar un mes mas al de la ejecucion fisica para el tiempo preparatorio previo al primer mes de ejecucion
* Remuneraciones según a la escala remunerativa de la MUNICALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO

2.6.81.42 COSTOS DE CONSTRUCCION - BIENES **S/. 83,216.80**

1 VESTUARIO

DESCRIPCION	UND.		CANTIDAD	P.U	SUB TOTAL
ZAPATOS DE SEGURIDAD PUNTA DE ACERO	PAR		5.00	350.00	1,750.00
CASACAS DE PLUMA	UND.		14.00	180.00	2,520.00
CHALECO PARA PERSONAL TECNICO	UND.		14.00	60.00	840.00
CORTA VIENTO	UND.		14.00	10.00	140.00
LENTES OSCUROS DE SEGURIDAD	UND.		14.00	25.00	350.00
CASCO DE SEGURIDAD BLANCO	UND.		14.00	35.00	490.00
OTROS	GLB		1.00	200.00	200.00
TOTAL					S/ 6,290.00

2 *MATERIALES DE OFICINA*

DESCRIPCION	UND.		CANTIDAD	P.U	SUB TOTAL
CUTER DE METAL	UND.		8.00	7.00	56.00
LIBRETA TOPOGRAFICA	UND.		80.00	4.00	320.00
USB 32 GB	UND.		16.00	50.00	800.00
ARCHIVADOR LOMO ANCHO A-4	UND.		120.00	5.00	600.00
PLUMON DE PIZARRA AZUL	DOC		32.00	35.40	1,132.80
PLUMON DE PIZARRA ROJO	UND.		16.00	3.00	48.00
PLUMON DE TINTA INDELEBLE DELGADO AZUL	UND.		32.00	3.00	96.00
LAPICERO TINTA LIQUIDA AZUL	UND.		40.00	5.00	200.00
LAPICERO TINTA LIQUIDA NEGRO	UND.		40.00	5.00	200.00
BOLIGRAFO TINTA SECA AZUL	UND.		40.00	2.00	80.00
PORTAMINAS	UND.		16.00	6.00	96.00
MINA DE LAPIZ 2B x12	UND.		16.00	3.50	56.00
ENGRAMPADOR DE OFICINA 25 HOJAS	UND.		16.00	10.00	160.00
PERFORADOR	UND.		16.00	15.00	240.00
PAPEL MUNICOLOR A-4 75 gr	MILL		8.00	35.00	280.00
PAPEL BOND A-4 75 gr	MILL		2,400.00	18.00	43,200.00
NOTA AUTOADESIVA 3in x 3in 500 hojas	UND.		24.00	8.00	192.00
CINTA ADHESIVA TRANSPARENTES 2 inx110yd	UND.		16.00	6.00	96.00
CORRECTOR CINTA	UND.		48.00	3.50	168.00
CUADERNO DE OBRA TAPA DURA	UND.		24.00	60.00	1,440.00
NOTA DE INGRESO	TAL		80.00	25.00	2,000.00

NOTA DE SALIDA	TAL		120.00	25.00	3,000.00
PARTES DIARIOS	TAL		40.00	25.00	1,000.00
VINCAR	CTO		24.00	120.00	2,880.00
CINTA MASKING	UND.		40.00	3.00	120.00
FOLDE MANILA A4 X 25	EMPX100		24.00	8.00	192.00
CUADERNO DE CARGO	UND.		16.00	20.00	320.00
CLIPS DE METAL pequeño n°1 X 100	UND.		16.00	1.50	24.00
CD RECARGABLE	UND.		400.00	0.40	160.00
TAMPON CON CUBIERTA AZUL	UND.		24.00	3.00	72.00
TINTA PARA TAMPON AZUL	UND.		8.00	5.00	40.00
CUADERNO ESPIRAL CUADRICULADO X 200 HOJAS (A5)	UND.		40.00	15.00	600.00
GRAPAS N°26	UND.		40.00	5.00	200.00
GOMA DE BARRA	UND.		32.00	4.00	128.00
TUERA DE MATAL DE 7"	UND.		16.00	7.00	112.00
REGLA METALICA	UND.		16.00	5.50	88.00
SOBRE MANILA	UND.		400.00	0.40	160.00
MICA PORTAPAPELES A4	DECENA		40.00	4.80	192.00
FORRO DE PLASTICO	UND.		48.00	8.00	384.00
ESCALIMETRO	UND.		8.00	10.00	80.00
PLUMON RESALTADOR PUNTA MEDIANA BISELADA	UND.		40.00	1.60	64.00
NUMERADOR AUTOMATICO DE METAL 6 DIGITOS	UND.		8.00	40.00	320.00
THONER	UND.		16.00	150.00	2,400.00
TINTA PARA IMPRESORA	UND.		24.00	80.00	1,920.00
OTROS	glb		8.00	200.00	1,600.00
TOTAL					67,516.80

3 *MOBILIARIO DE OFICINA*

DESCRIPCION	UND.		CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
ESCRITORIO ERGONOMICO			11.00	400.00	4,400.00
SILLA FIJA			11.00	150.00	1,650.00
PIZARRA ACRILICA DE 1.2x3m			8.00	140.00	1,120.00
ESTANTE DE MELAMINA			8.00	280.00	2,240.00
TOTAL					9,410.00

2.6.23.26 COSTOS DE CONSTRUCCION - SERVICIOS **S/. 91,780.00**

1 *SERVICIOS*

DESCRIPCION	UND.	MESES	CANTIDAD	P.U.	SUB TOTAL
LEGALIZACION DE CUADERNO DE OBRAS	UND.	8	1.00	30.00	240.00
PAGO DE SERVICIO DE AGUA	MES	18	1.00	30.00	540.00
ALQUILER O COMPRA DE CAMIONETA	MES	18	1.00	4500.00	81,000.00
ESTUDIO DE SUELOS COMPLEMENTARIOS	GLB	18	1.00	500.00	9,000.00
TOTAL					90,780.00

2 *CAPACITACION DEL PERSONAL DEL PROYECTO*

CARGO	UND	COEFICIENTE	CANTIDAD	COSTO	SUB TOTAL
ACTUALIZACION EN TEMAS RELACIONADOS AL PROYECTO	glb	1.00	1.00	1,000.00	1,000.00
TOTAL					1,000.00

TOTAL GASTOS GENERALES	S/ 1,324,643.48

Analisis de Costos Unitarios

PROYECTO : CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PRESUPUESTO : CLÍNICA DE MEDICINA NATURAL PARA POTENCIAR EL USO E INVESTIGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN LA REGIÓN DEL CUSCO

PROPIETARIO : Corahua Corahua Edith
Peña Barrionuevo Milagros

UBICACION : DPTO: CUSCO PROV: CUSCO DIST: SAN JERÓNIMO CENTRO POBLADO: HUAYLLAPAMPA

FECHA DE PROY. : 15/03/2025

Partida: 01.01.01.01.01
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA

Rendimiento:2 und/Día
Costo Unit. por und 2,400.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						**2,400.00**
30	CASETA ALMACEN Y GUARDIANIA	gbl	-	1.0000	2,400.00	2,400.00

Partida: 01.01.01.01.02
CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO (ALMACEN, COCINA Y GUARDIANIA)

Rendimiento:80 m²/Día
Costo Unit. por m² 125.30

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.27**
47	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	24.59	2.46
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	3.00	0.3000	22.49	6.75
MATERIALES						**112.42**
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO #8	kg	-	0.0300	6.00	0.18
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	-	0.0780	6.00	0.47
02	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	-	0.0800	6.50	0.52
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO D= 4" x 4mts	pza	-	0.1500	35.00	5.25
56	CALAMINA GALVANIZADA 11 CANALES Nº 27	und	-	1.0500	20.00	21.00
45	PANEL FENOLICO DE 1.22X2.44 m X 18 mm	und	-	0.2000	160.00	32.00
43	MADERA CORRIENTE - LISTON DE 2"X3"X10'	und	-	0.5000	45.00	22.50
43	MADERA CORRIENTE - LISTONES DE 2"X2"X10'	und	-	0.5000	35.00	17.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2500	37.00	9.25
38	HORMIGON	m³	-	0.0250	150.00	3.75
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.27	0.61

Partida: 01.01.01.01.03
INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGUE PARA LA CONSTRUCCIÓN

Rendimiento:2 glb/Día
Costo Unit. por glb 1,779.03

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**265.74**
47	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	30.60	122.40
47	OFICIAL	HH	1.00	4.0000	24.59	98.36
47	PEON	HH	0.50	2.0000	22.49	44.98
MATERIALES						**1,500.00**
39	MATERIALES Y ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA DESAGUE	gbl	-	1.0000	1,500.00	1,500.00
EQUIPO						**13.29**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	265.74	13.29

Partida: 01.01.01.01.04
INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Rendimiento:20 glb/Día
Costo Unit. por glb 2,523.18

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**22.08**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	30.60	12.24
47	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	24.59	9.84
MATERIALES						**2,500.00**
39	MATERIALES Y ACCESORIOS PARA INSTALACION ELÉCTRICA PROVISIONAL	gbl	-	1.0000	2,500.00	2,500.00
EQUIPO						**1.10**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	22.08	1.10

Partida: 01.01.01.01.05
CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL DE ARPILLERA Y ROLLIZO

Rendimiento:400 m/Día
Costo Unit. por m 81.48

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**0.51**
47	OPERARIO	HH	0.10	0.0020	30.60	0.06
47	PEON	HH	1.00	0.0200	22.49	0.45
MATERIALES						**80.94**
02	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 1 1/2"	kg	-	0.0150	6.00	0.09
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1500	37.00	5.55
30	ARPILLERA DE POLIPROPILENO	m²	-	3.1500	2.00	6.30
38	HORMIGON	m³	-	0.0100	150.00	1.50
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO D= 4" x 4mts	pza	-	1.0000	35.00	35.00
43	MADERA CORRIENTE - LISTON DE 2"X3"X10'	und	-	0.5000	35.00	17.50
43	MADERA CORRIENTE - LISTONES DE 2"X2"X10'	und	-	0.5000	30.00	15.00
EQUIPO						**0.03**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	0.51	0.03

Partida: 01.01.01.02.01
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL

Rendimiento: glb
Costo Unit. por glb 9,600.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**9,600.00**
39	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	gbl	-	80.0000	120.00	9,600.00

Partida: 01.01.01.02.02
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: und
Costo Unit. por und 332.05

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						**332.05**
30	ZAPATO DE SEGURIDAD DE CUERO C/PUNTA DE ACERO	par	-	1.0000	85.00	85.00
37	CASCO DE SEGURIDAD CLASE A TIPO JOCKEY C/AJUSTE TIPO PINLOCK, DE COLORES	und	-	1.0000	35.00	35.00
30	PONCHO IMPERMEABLE SIMPLE DE POLYESTER/PVC PARA LLUVIA C/CAPUCHA	und	-	1.0000	25.00	25.00
30	GAFAS DE SEGURIDAD MONOBLOQUE DE POLICARBONATO LUNA CLARA	und	-	1.0000	10.00	10.00
30	GUANTES DE HILO C/PALMA DE LATEX	par	-	1.0000	20.00	20.00
37	GAFAS DE SEGURIDAD MONOBLOQUE DE POLICARBONATO OSCURO	und	-	1.0000	10.00	10.00
30	BOTAS DE JEBE RGB CAUCHO REFORZADO ALTA	par	-	1.0000	38.00	38.00
30	RESPIRADOR DE MEDIA CARA DOBLE CARTUCHO	und	-	0.0100	80.00	0.80
30	TAPON DE OIDO REUTILIZABLE C/CORDON	und	-	1.0000	2.00	2.00
30	MASCARILLLA RESPIRADOR PARA POLVO (N95)	und	-	1.0000	10.00	10.00
37	CHALECO NARANJA DE POLIESTER CON CINTAS DE MATERIAL REFLECTIVO	und	-	1.0000	55.00	55.00
37	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL CALIBRE 35MM	par	-	0.5000	20.00	10.00
37	GUANTES DE CUERO ESTANDAR	par	-	0.5000	20.00	10.00
30	ARNES DE SEGURIDAD	und	-	0.2500	85.00	21.25

Partida: 01.01.01.02.03
EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento: glb
Costo Unit. por glb 9,650.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						**9,650.00**
39	MALLA DE PVC REFORZADA NARANJA X50M	rll	-	20.0000	45.00	900.00
39	SOGA DRIZA 5/8"	kg	-	10.0000	25.00	250.00
30	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	gbl	-	1.0000	8,500.00	8,500.00

Partida: 01.01.01.02.04
EQUIPOS DE EMERGENCIA Y DE SEGURIDAD

Rendimiento: glb
Costo Unit. por glb 8,725.50

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						**8,725.50**
39	PINZA	und	-	10.0000	20.00	200.00
39	ESPARADRAPO 5CM X 4.5M	rll	-	15.0000	4.50	67.50
39	GUANTES QUIRURJICOS	par	-	15.0000	40.00	600.00
39	AGUA OXIGENADA 500ML	und	-	50.0000	15.00	750.00
39	YODOPOVIDONA 500ML SOLUCIÓN ANTISÉPTICO	und	-	5.0000	60.00	300.00
39	GASAS ESTERILIZADAS DE 10 CM X10 CM	und	-	25.0000	5.00	125.00
39	ALCOHOL 500 ML	und	-	10.0000	15.00	150.00
39	APÓSITOS	und	-	100.0000	15.00	1,500.00
39	VENDA ELASTICA DE 3 PULG. X 5 YARDAS	rll	-	20.0000	4.50	90.00
39	VENDA ELASTICA DE 4 PULG. X 5 YARDAS	rll	-	20.0000	4.50	90.00
39	ALGODON DE 200 G.	und	-	10.0000	11.00	110.00
39	VENDA TRIANGULAR	und	-	10.0000	3.00	30.00
39	PALETAS BAJA LENGA (PARA ENTABLILLADO DE DEDOS)	und	-	100.0000	0.80	80.00
39	GASAS TIPO JELONET (PARA QUEMADURAS)	und	-	100.0000	4.00	400.00
39	TIJERA PUNTA ROMA	und	-	10.0000	10.00	100.00
39	CAMILLA RIGIDA	und	-	5.0000	500.00	2,500.00
39	FRASADA	und	-	10.0000	30.00	300.00
12	EXTINTOR DE FUEGO PQS 12 KG	und	-	5.0000	194.60	973.00
39	TABLERO DE MADERA PAR BOTIQUIN 60X30X12CM	und	-	4.0000	90.00	360.00

Partida: 01.01.02.01.01.01
MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M.

Rendimiento:12 m²/Día
Costo Unit. por m² 102.07

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**27.90**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
47	PEON	HH	0.50	0.3333	22.49	7.50
MATERIALES						**72.77**
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0250	6.00	0.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0310	150.00	4.65
17	LADRILLO MECANIZADO DE 18 HUECOS KK. 0.09X0.12x0.24 m	und	-	39.0000	1.50	58.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2180	37.00	8.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
EQUIPO						**1.40**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	27.90	1.40

Partida: 01.01.02.01.01.02
MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M.

Rendimiento:12 m²/Día
Costo Unit. por m² 102.07

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**27.90**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
47	PEON	HH	0.50	0.3333	22.49	7.50
MATERIALES						**72.77**
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0250	6.00	0.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0310	150.00	4.65
17	LADRILLO MECANIZADO DE 18 HUECOS KK. 0.09X0.12x0.24 m	und	-	39.0000	1.50	58.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2180	37.00	8.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
EQUIPO						**1.40**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	27.90	1.40

Partida: 01.01.02.01.02.01 — Rendimiento:50 m²/Día
TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4 — Costo Unit. por m²: 17.21

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.02.01.02.02 — Rendimiento:120 m/Día
BRUÑAS DE 1 cm. EN MURO — Costo Unit. por m: 3.16

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**2.79**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0667	30.60	2.04
47	PEON	HH	0.50	0.0333	22.49	0.75
MATERIALES						**0.23**
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0050	46.61	0.23
EQUIPO						**0.14**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	2.79	0.14

Partida: 01.01.02.01.02.03 — Rendimiento:35 m²/Día
TARRAJEO EN COLUMNAS — Costo Unit. por m²: 20.22

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**9.57**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2286	30.60	7.00
47	PEON	HH	0.50	0.1143	22.49	2.57
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.48**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	9.57	0.48

Partida: 01.01.02.01.02.04 — Rendimiento:35 m²/Día
TARRAJEO EN VIGAS — Costo Unit. por m²: 20.22

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**9.57**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2286	30.60	7.00
47	PEON	HH	0.50	0.1143	22.49	2.57
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.48**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	9.57	0.48

Partida: 01.01.02.01.03.01 — Rendimiento:10 m²/Día
CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4. — Costo Unit. por m²: 126.55

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**42.47**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	30.60	24.48
47	PEON	HH	1.00	0.8000	22.49	17.99
MATERIALES						**81.96**
02	ALAMBRE GALVANIZADO # 14	kg	-	0.3000	8.47	2.54
16	BALDOSA SUPERBOARD TEXTURADA	m²	-	1.0500	56.00	58.80
51	ANGULO PERIMETRAL CKM BLANCO	m	-	0.8000	2.50	2.00
72	TEE PRINCIPAL CKM BLANCO	m	-	1.9000	4.24	8.06
72	TEE SECUNDARIO CKM BLANCO	m	-	1.6500	4.22	6.96
72	TEE TERCIARIO CKM BLANCO	m	-	0.8500	4.24	3.60
EQUIPO						**2.12**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	42.47	2.12

Partida: 01.01.02.01.03.02 — Rendimiento:10 m²/Día
CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M. — Costo Unit. por m²: 126.55

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**42.47**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	30.60	24.48
47	PEON	HH	1.00	0.8000	22.49	17.99
MATERIALES						**81.96**
02	ALAMBRE GALVANIZADO # 14	kg	-	0.3000	8.47	2.54
16	BALDOSA SUPERBOARD TEXTURADA	m²	-	1.0500	56.00	58.80
51	ANGULO PERIMETRAL CKM BLANCO	m	-	0.8000	2.50	2.00
72	TEE PRINCIPAL CKM BLANCO	m	-	1.9000	4.24	8.06
72	TEE SECUNDARIO CKM BLANCO	m	-	1.6500	4.22	6.96
72	TEE TERCIARIO CKM BLANCO	m	-	0.8500	4.24	3.60
EQUIPO						**2.12**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	42.47	2.12

Partida: 01.01.02.01.04.01.01 — Rendimiento:60 m²/Día
FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4" — Costo Unit. por m²: 50.71

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**13.36**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1333	30.60	4.08
47	OFICIAL	HH	1.00	0.1333	24.59	3.28
47	PEON	HH	2.00	0.2667	22.49	6.00
MATERIALES						**36.49**
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0300	150.00	4.50
05	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m³	-	0.0350	150.00	5.25
39	AGUA PUESTA EN OBRA	m³	-	0.0100	1.00	0.01
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.4250	37.00	15.73
34	GASOLINA REGULAR	gal	-	0.5000	22.00	11.00
EQUIPO						**0.86**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	13.36	0.67
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	HM	0.05	0.0067	18.50	0.12
01	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	0.05	0.0067	10.00	0.07

Partida: 01.01.02.01.04.02.01 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.04.02.02 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.04.02.03 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.04.02.04 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M — Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.04.02.05 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE CEMENTO PULIDO ESTRIADO CADA 0.60M CON ENDURECEDOR — Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.04.02.06 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE — Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.02.01.05.01 — Rendimiento:25 m²/Día
CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4 — Costo Unit. por m² 35.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**22.27**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0600	240.00	14.40
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2000	37.00	7.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.02.01.05.02 — Rendimiento:25 m/Día
ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE — Costo Unit. por m 77.01

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**64.24**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.2000	21.19	4.24
24	CERAMICO DE 60X10CM	m²	-	1.0000	60.00	60.00
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.02.01.05.03 — Rendimiento:1 m²/Día
ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO — Costo Unit. por m² 599.60

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**441.52**
47	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	30.60	244.80
47	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	24.59	196.72
MATERIALES						**136.00**
43	CONTRAZOCALO DE ROBLE APALACHE DE 1.8X5.8X26CM	und	-	68.0000	2.00	136.00
EQUIPO						**22.08**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	441.52	22.08

Partida: 01.01.02.01.06.01 — Rendimiento:30 m²/Día
REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO — Costo Unit. por m² 21.89

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**11.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	30.60	8.16
47	PEON	HH	0.50	0.1333	22.49	3.00
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.56**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	11.16	0.56

Partida: 01.01.02.01.06.02
REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS

Rendimiento:50 m/Día
Costo Unit. por m: 8.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**1.59**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0020	240.00	0.48
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.0160	37.00	0.59
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0075	6.00	0.05
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.02.01.07.01
BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS

Rendimiento:55 m/Día
Costo Unit. por m: 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.02.01.07.02
PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS

Rendimiento:10 m/Día
Costo Unit. por m: 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.02.01.08.01
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL

Rendimiento:55 m²/Día
Costo Unit. por m²: 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.02.01.08.02
PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL

Rendimiento: m²
Costo Unit. por m²: 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.02.01.09.01
BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"

Rendimiento:12 pza/Día
Costo Unit. por pza: 25.92

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**20.40**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
MATERIALES						**4.50**
26	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	par	-	1.0000	4.50	4.50
EQUIPO						**1.02**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	20.40	1.02

Partida: 01.01.02.01.09.02
CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES

Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza: 133.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**101.00**
30	CERRADAURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	und	-	1.0000	101.00	101.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.02.01.09.03
CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR

Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza: 112.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**80.00**
30	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	und	-	1.0000	80.00	80.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.02.01.10.01
VENTANA DE ALUMINIO

Rendimiento:5 m²/Día
Costo Unit. por m²: 216.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**97.92**
47	OPERARIO	HH	2.00	3.2000	30.60	97.92
MATERIALES						**113.18**
52	PERFIL DE ALUMINIO EN VENTANAS	m	-	3.5367	32.00	113.18
EQUIPO						**4.90**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	97.92	4.90

Partida: 01.01.02.01.11.01
VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION

Rendimiento:40 m²/Día
Costo Unit. por m²: 40.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**10.62**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	30.60	6.12
47	PEON	HH	1.00	0.2000	22.49	4.50
MATERIALES						**28.89**
30	SILICONA DE 300 ML	und	-	0.0354	16.95	0.60
30	VIDRIO CON LAMINA DE SEGURIDAD 8MM. INC. COLOCACION	m²	-	1.0105	28.00	28.29
EQUIPO						**0.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	10.62	0.53

Partida: 01.01.02.01.12.01
PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS

Rendimiento:80 m²/Día
Costo Unit. por m²: 19.51

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**15.12**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.02.01.12.02
PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS

Rendimiento:80 m²/Día
Costo Unit. por m²: 19.34

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**14.95**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3000	5.60	1.68
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.02.01.12.03
PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS

Rendimiento:70 m²/Día
Costo Unit. por m² 25.74

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.78**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	30.60	3.50
47	PEON	HH	0.50	0.0571	22.49	1.28
MATERIALES						**20.72**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.2500	5.00	1.25
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	1.1200	5.60	6.27
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.24**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.78	0.24

Partida: 01.01.02.01.12.04
PINTURA EN BRUÑAS E=1CM.

Rendimiento:160 m/Día
Costo Unit. por m 2.32

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**2.09**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0500	30.60	1.53
47	PEON	HH	0.50	0.0250	22.49	0.56
MATERIALES						**0.13**
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0016	80.00	0.13
EQUIPO						**0.10**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	2.09	0.10

Partida: 01.01.02.01.12.05
PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS

Rendimiento:120 m/Día
Costo Unit. por m 8.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**3.54**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0667	30.60	2.04
47	PEON	HH	1.00	0.0667	22.49	1.50
MATERIALES						**4.32**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.0200	80.00	1.60
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0100	80.00	0.80
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
EQUIPO						**0.18**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	3.54	0.18

Partida: 01.01.02.01.12.06
PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS

Rendimiento:50 m²/Día
Costo Unit. por m² 17.44

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**8.50**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	1.00	0.1600	22.49	3.60
MATERIALES						**8.51**
39	LIJA PARA MADERA	und	-	0.5000	5.00	2.50
54	THINER ACRILICO	gln	-	0.0750	25.00	1.88
54	BARNIZ MARINO	gln	-	0.0750	55.08	4.13
EQUIPO						**0.43**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	8.50	0.43

Partida: 01.01.03.01.04.02.05
PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M

Rendimiento:8 m²/Día
Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.03.01.04.02.06
PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE

Rendimiento:8 m²/Día
Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.03.01.04.02.07
PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE

Rendimiento:8 m²/Día
Costo Unit. por m² 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.03.01.05.01
CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4

Rendimiento:25 m/Día
Costo Unit. por m 35.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**22.27**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0600	240.00	14.40
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2000	37.00	7.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.03.01.05.02
ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE
Rendimiento:25 m²/Día
Costo Unit. por m² 77.01

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**64.24**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.2000	21.19	4.24
24	CERAMICO DE 60X10CM	m²	-	1.0000	60.00	60.00
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.03.01.05.03
ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO
Rendimiento:1 m²/Día
Costo Unit. por m² 599.60

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**441.52**
47	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	30.60	244.80
47	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	24.59	196.72
MATERIALES						**136.00**
43	CONTRAZOCALO DE ROBLE APALACHE DE 1.8X5.8X26CM	und	-	68.0000	2.00	136.00
EQUIPO						**22.08**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	441.52	22.08

Partida: 01.01.03.01.06.01
REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO
Rendimiento:30 m²/Día
Costo Unit. por m² 21.89

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**11.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	30.60	8.16
47	PEON	HH	0.50	0.1333	22.49	3.00
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.56**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	11.16	0.56

Partida: 01.01.03.01.06.02
REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS
Rendimiento:50 m/Día
Costo Unit. por m 8.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**1.59**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0020	240.00	0.48
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.0160	37.00	0.59
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0075	6.00	0.05
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.03.01.07.01
BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS
Rendimiento:55 m/Día
Costo Unit. por m 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.03.01.07.02
PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS
Rendimiento:10 m/Día
Costo Unit. por m 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.03.01.08.01
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL
Rendimiento:55 m²/Día
Costo Unit. por m² 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.03.01.08.02
PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL
Rendimiento: m²
Costo Unit. por m² 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.03.01.09.01
BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"
Rendimiento:12 pza/Día
Costo Unit. por pza 25.92

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**20.40**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
MATERIALES						**4.50**
26	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	par	-	1.0000	4.50	4.50
EQUIPO						**1.02**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	20.40	1.02

Partida: 01.01.03.01.09.02
CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES
Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza 133.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**101.00**
30	CERRADAURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	und	-	1.0000	101.00	101.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.03.01.09.03
CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR
Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza 112.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**80.00**
30	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	und	-	1.0000	80.00	80.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.03.01.10.01
VENTANA DE ALUMINIO
Rendimiento:5 m²/Día
Costo Unit. por m² 216.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**97.92**
47	OPERARIO	HH	2.00	3.2000	30.60	97.92
MATERIALES						**113.18**
52	PERFIL DE ALUMINIO EN VENTANAS	m	-	3.5367	32.00	113.18
EQUIPO						**4.90**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	97.92	4.90

Partida: 01.01.03.01.11.01
VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION
Rendimiento:40 m²/Día
Costo Unit. por m² 40.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**10.62**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	30.60	6.12
47	PEON	HH	1.00	0.2000	22.49	4.50
MATERIALES						**28.89**
30	SILICONA DE 300 ML	und	-	0.0354	16.95	0.60
30	VIDRIO CON LAMINA DE SEGURIDAD 8MM. INC. COLOCACION	m²	-	1.0105	28.00	28.29
EQUIPO						**0.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	10.62	0.53

Partida: 01.01.03.01.12.01 — Rendimiento:80 m²/Día
PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS — Costo Unit. por m² 19.51

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**15.12**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.03.01.12.02 — Rendimiento:80 m²/Día
PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS — Costo Unit. por m² 19.34

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**14.95**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3000	5.60	1.68
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.03.01.12.03 — Rendimiento:70 m²/Día
PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS — Costo Unit. por m² 25.74

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.78**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	30.60	3.50
47	PEON	HH	0.50	0.0571	22.49	1.28
MATERIALES						**20.72**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.2500	5.00	1.25
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	1.1200	5.60	6.27
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.24**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.78	0.24

Partida: 01.01.03.01.12.04 — Rendimiento:160 m/Día
PINTURA EN BRUÑAS E=1CM. — Costo Unit. por m 2.32

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**2.09**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0500	30.60	1.53
47	PEON	HH	0.50	0.0250	22.49	0.56
MATERIALES						**0.13**
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0016	80.00	0.13
EQUIPO						**0.10**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	2.09	0.10

Partida: 01.01.03.01.12.05 — Rendimiento:120 m/Día
PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS — Costo Unit. por m 8.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**3.54**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0667	30.60	2.04
47	PEON	HH	1.00	0.0667	22.49	1.50
MATERIALES						**4.32**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.0200	80.00	1.60
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0100	80.00	0.80
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
EQUIPO						**0.18**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	3.54	0.18

Partida: 01.01.03.01.12.06 — Rendimiento:50 m²/Día
PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS — Costo Unit. por m² 17.44

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**8.50**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	1.00	0.1600	22.49	3.60
MATERIALES						**8.51**
39	LIJA PARA MADERA	und	-	0.5000	5.00	2.50
54	THINER ACRILICO	gln	-	0.0750	25.00	1.88
54	BARNIZ MARINO	gln	-	0.0750	55.08	4.13
EQUIPO						**0.43**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	8.50	0.43

Partida: 01.01.04.01.01.01 — Rendimiento:12 m²/Día
MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE CABEZA DE 13X9X24 x E=0.25 M. — Costo Unit. por m² 102.07

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**27.90**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
47	PEON	HH	0.50	0.3333	22.49	7.50
MATERIALES						**72.77**
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0250	6.00	0.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0310	150.00	4.65
17	LADRILLO MECANIZADO DE 18 HUECOS KK. 0.09X0.12x0.24 m	und	-	39.0000	1.50	58.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2180	37.00	8.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
EQUIPO						**1.40**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	27.90	1.40

Partida: 01.01.04.01.01.02 — Rendimiento:12 m²/Día
MURO DE LADRILLO MECANIZADO DE SOGA DE 9X13X24 x E=0.15 M. — Costo Unit. por m² 102.07

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**27.90**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
47	PEON	HH	0.50	0.3333	22.49	7.50
MATERIALES						**72.77**
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0250	6.00	0.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0310	150.00	4.65
17	LADRILLO MECANIZADO DE 18 HUECOS KK. 0.09X0.12x0.24 m	und	-	39.0000	1.50	58.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2180	37.00	8.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
EQUIPO						**1.40**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	27.90	1.40

Partida: 01.01.04.01.02.01 — Rendimiento:50 m²/Día
TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO, MEZCLA C: A 1:4 — Costo Unit. por m²: 17.21

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.04.01.02.02 — Rendimiento:30 m²/Día
TARRAJEOS EN INTERIORES MEZCLA C: A - 1:4 — Costo Unit. por m²: 21.89

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**11.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	30.60	8.16
47	PEON	HH	0.50	0.1333	22.49	3.00
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.56**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	11.16	0.56

Partida: 01.01.04.01.02.03 — Rendimiento:35 m²/Día
TARRAJEO EN COLUMNAS — Costo Unit. por m²: 20.22

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**9.57**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2286	30.60	7.00
47	PEON	HH	0.50	0.1143	22.49	2.57
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.48**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	9.57	0.48

Partida: 01.01.04.01.02.04 — Rendimiento:35 m²/Día
TARRAJEO EN VIGAS — Costo Unit. por m²: 20.22

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**9.57**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2286	30.60	7.00
47	PEON	HH	0.50	0.1143	22.49	2.57
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.48**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	9.57	0.48

Partida: 01.01.04.01.03.01 — Rendimiento:10 m²/Día
CIELORRASOS CON TARRAJEO DE CEMENTO C:A-1:4. — Costo Unit. por m²: 126.55

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**42.47**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	30.60	24.48
47	PEON	HH	1.00	0.8000	22.49	17.99
MATERIALES						**81.96**
02	ALAMBRE GALVANIZADO # 14	kg	-	0.3000	8.47	2.54
16	BALDOSA SUPERBOARD TEXTURADA	m²	-	1.0500	56.00	58.80
51	ANGULO PERIMETRAL CKM BLANCO	m	-	0.8000	2.50	2.00
72	TEE PRINCIPAL CKM BLANCO	m	-	1.9000	4.24	8.06
72	TEE SECUNDARIO CKM BLANCO	m	-	1.6500	4.22	6.96
72	TEE TERCIARIO CKM BLANCO	m	-	0.8500	4.24	3.60
EQUIPO						**2.12**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	42.47	2.12

Partida: 01.01.04.01.03.02 — Rendimiento:10 m²/Día
CIELORRASO SUSPENDIDO CON BALDOSA ACUSCTICA DE 0.61 CM. X 0.61 M. — Costo Unit. por m²: 126.55

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**42.47**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	30.60	24.48
47	PEON	HH	1.00	0.8000	22.49	17.99
MATERIALES						**81.96**
02	ALAMBRE GALVANIZADO # 14	kg	-	0.3000	8.47	2.54
16	BALDOSA SUPERBOARD TEXTURADA	m²	-	1.0500	56.00	58.80
51	ANGULO PERIMETRAL CKM BLANCO	m	-	0.8000	2.50	2.00
72	TEE PRINCIPAL CKM BLANCO	m	-	1.9000	4.24	8.06
72	TEE SECUNDARIO CKM BLANCO	m	-	1.6500	4.22	6.96
72	TEE TERCIARIO CKM BLANCO	m	-	0.8500	4.24	3.60
EQUIPO						**2.12**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	42.47	2.12

Partida: 01.01.04.01.04.01.01 — Rendimiento:60 m²/Día
FALSO PISO MEZCLA C: A 1:8, e = 4" — Costo Unit. por m²: 50.71

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**13.36**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1333	30.60	4.08
47	OFICIAL	HH	1.00	0.1333	24.59	3.28
47	PEON	HH	2.00	0.2667	22.49	6.00
MATERIALES						**36.49**
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0300	150.00	4.50
05	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m³	-	0.0350	150.00	5.25
39	AGUA PUESTA EN OBRA	m³	-	0.0100	1.00	0.01
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.4250	37.00	15.73
34	GASOLINA REGULAR	gal	-	0.5000	22.00	11.00
EQUIPO						**0.86**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	13.36	0.67
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	HM	0.05	0.0067	18.50	0.12
01	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	0.05	0.0067	10.00	0.07

Partida: 01.01.04.01.04.02.01 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.02 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.03 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PORCELANATO BISELADO ALTO TRANSITO TIPO PIEDRA 0.60M x 0.60M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.04 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.40M x 0.40M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.05 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE GRES CERAMICO 0.30M x 0.30M — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.06 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE VINIL HOMOGENEO FLEXIBLE — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.04.02.07 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.04.01.05.01 — Rendimiento:25 m/Día
CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4 — Costo Unit. por m: 35.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**22.27**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0600	240.00	14.40
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2000	37.00	7.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.04.01.05.02 — Rendimiento:25 m²/Día
ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE — Costo Unit. por m²: 77.01

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**64.24**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.2000	21.19	4.24
24	CERAMICO DE 60X10CM	m²	-	1.0000	60.00	60.00
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.04.01.05.03 — Rendimiento:1 m²/Día
ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO — Costo Unit. por m²: 599.60

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**441.52**
47	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	30.60	244.80
47	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	24.59	196.72
MATERIALES						**136.00**
43	CONTRAZOCALO DE ROBLE APALACHE DE 1.8X5.8X26CM	und	-	68.0000	2.00	136.00
EQUIPO						**22.08**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	441.52	22.08

Partida: 01.01.04.01.06.01 — Rendimiento:30 m²/Día
REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO — Costo Unit. por m² 21.89

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**11.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	30.60	8.16
47	PEON	HH	0.50	0.1333	22.49	3.00
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.56**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	11.16	0.56

Partida: 01.01.04.01.06.02 — Rendimiento:50 m/Día
REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS — Costo Unit. por m 8.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**1.59**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0020	240.00	0.48
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.0160	37.00	0.59
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0075	6.00	0.05
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.04.01.07.01 — Rendimiento:55 m/Día
BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS — Costo Unit. por m 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.04.01.07.02 — Rendimiento:10 m/Día
PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS — Costo Unit. por m 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.04.01.08.01 — Rendimiento:55 m²/Día
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL — Costo Unit. por m² 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.04.01.08.02 — Rendimiento: m²
PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL — Costo Unit. por m² 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.04.01.09.01 — Rendimiento:12 pza/Día
BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4" — Costo Unit. por pza 25.92

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**20.40**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
MATERIALES						**4.50**
26	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	par	-	1.0000	4.50	4.50
EQUIPO						**1.02**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	20.40	1.02

Partida: 01.01.04.01.09.02 — Rendimiento:8 pza/Día
CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES — Costo Unit. por pza 133.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**101.00**
30	CERRADAURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	und	-	1.0000	101.00	101.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.04.01.09.03 — Rendimiento:8 pza/Día
CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR — Costo Unit. por pza 112.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**80.00**
30	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	und	-	1.0000	80.00	80.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.04.01.10.01 — Rendimiento:5 m²/Día
VENTANA DE ALUMINIO — Costo Unit. por m² 216.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**97.92**
47	OPERARIO	HH	2.00	3.2000	30.60	97.92
MATERIALES						**113.18**
52	PERFIL DE ALUMINIO EN VENTANAS	m	-	3.5367	32.00	113.18
EQUIPO						**4.90**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	97.92	4.90

Partida: 01.01.04.01.11.01 — Rendimiento:40 m²/Día
VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION — Costo Unit. por m² 40.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**10.62**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	30.60	6.12
47	PEON	HH	1.00	0.2000	22.49	4.50
MATERIALES						**28.89**
30	SILICONA DE 300 ML	und	-	0.0354	16.95	0.60
30	VIDRIO CON LAMINA DE SEGURIDAD 8MM. INC. COLOCACION	m²	-	1.0105	28.00	28.29
EQUIPO						**0.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	10.62	0.53

Partida: 01.01.04.01.12.01 — Rendimiento:80 m²/Día
PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS — Costo Unit. por m² 19.51

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**15.12**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.04.01.12.02 — Rendimiento:80 m²/Día
PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS — Costo Unit. por m²: 19.34

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**14.95**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3000	5.60	1.68
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.04.01.12.03 — Rendimiento:70 m²/Día
PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS — Costo Unit. por m²: 25.74

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.78**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	30.60	3.50
47	PEON	HH	0.50	0.0571	22.49	1.28
MATERIALES						**20.72**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.2500	5.00	1.25
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	1.1200	5.60	6.27
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.24**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.78	0.24

Partida: 01.01.04.01.12.04 — Rendimiento:160 m/Día
PINTURA EN BRUÑAS E=1CM. — Costo Unit. por m: 2.32

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**2.09**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0500	30.60	1.53
47	PEON	HH	0.50	0.0250	22.49	0.56
MATERIALES						**0.13**
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0016	80.00	0.13
EQUIPO						**0.10**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	2.09	0.10

Partida: 01.01.04.01.12.05 — Rendimiento:120 m/Día
PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS — Costo Unit. por m: 8.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**3.54**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0667	30.60	2.04
47	PEON	HH	1.00	0.0667	22.49	1.50
MATERIALES						**4.32**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.0200	80.00	1.60
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0100	80.00	0.80
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
EQUIPO						**0.18**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	3.54	0.18

Partida: 01.01.05.01.04.02.07 — Rendimiento:8 m²/Día
PISO DE PISO DE GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE — Costo Unit. por m²: 122.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**41.85**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
47	PEON	HH	0.50	0.5000	22.49	11.25
MATERIALES						**78.69**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.1200	21.19	2.54
30	FRAGUA	kg	-	0.6500	16.00	10.40
30	CRUCETA DE 5 mm PARA CERAMICO	bls	-	0.0200	5.08	0.10
24	CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 60CM x 60CM	m²	-	1.0100	65.00	65.65
EQUIPO						**2.09**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	41.85	2.09

Partida: 01.01.05.01.05.01 — Rendimiento:25 m/Día
CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 3" CON RODON DE 3/4 — Costo Unit. por m: 35.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**22.27**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0600	240.00	14.40
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.2000	37.00	7.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.05.01.05.02 — Rendimiento:25 m²/Día
ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE — Costo Unit. por m²: 77.01

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**64.24**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.2000	21.19	4.24
24	CERAMICO DE 60X10CM	m²	-	1.0000	60.00	60.00
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.01.05.01.05.03 — Rendimiento:1 m²/Día
ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO — Costo Unit. por m²: 599.60

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**441.52**
47	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	30.60	244.80
47	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	24.59	196.72
MATERIALES						**136.00**
43	CONTRAZOCALO DE ROBLE APALACHE DE 1.8X5.8X26CM	und	-	68.0000	2.00	136.00
EQUIPO						**22.08**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	441.52	22.08

Partida: 01.01.05.01.06.01 — Rendimiento:50 m²/Día
REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON CEMENTO SEMIPULIDO — Costo Unit. por m²: 17.21

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.05.01.06.02
REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS

Rendimiento:50 m/Día
Costo Unit. por m 8.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**1.59**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0020	240.00	0.48
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.0160	37.00	0.59
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0075	6.00	0.05
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.01.05.01.07.01
BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS

Rendimiento:55 m/Día
Costo Unit. por m 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.05.01.07.02
PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS

Rendimiento:10 m/Día
Costo Unit. por m 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.05.01.08.01
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL

Rendimiento:55 m²/Día
Costo Unit. por m² 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.01.05.01.08.02
PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL

Rendimiento: m²
Costo Unit. por m² 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

Partida: 01.01.05.01.09.01
BISAGRA CAPUCHINA DE 4" X 4"

Rendimiento:12 pza/Día
Costo Unit. por pza 25.92

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**20.40**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	30.60	20.40
MATERIALES						**4.50**
26	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	par	-	1.0000	4.50	4.50
EQUIPO						**1.02**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	20.40	1.02

Partida: 01.01.05.01.09.02
CERRADURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES

Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza 133.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**101.00**
30	CERRADAURA MANIJA DE EMBUTIR 4 GOLPES	und	-	1.0000	101.00	101.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.05.01.09.03
CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR

Rendimiento:8 pza/Día
Costo Unit. por pza 112.13

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**30.60**
47	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	30.60	30.60
MATERIALES						**80.00**
30	CERRADURA SEMI RRECTA ESTANDAR	und	-	1.0000	80.00	80.00
EQUIPO						**1.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	30.60	1.53

Partida: 01.01.05.01.10.01
VENTANA DE ALUMINIO

Rendimiento:5 m²/Día
Costo Unit. por m² 216.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**97.92**
47	OPERARIO	HH	2.00	3.2000	30.60	97.92
MATERIALES						**113.18**
52	PERFIL DE ALUMINIO EN VENTANAS	m	-	3.5367	32.00	113.18
EQUIPO						**4.90**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	97.92	4.90

Partida: 01.01.05.01.11.01
VIDRIO LAMINADO DE 6MM. INC. COLOCACION

Rendimiento:40 m²/Día
Costo Unit. por m² 40.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**10.62**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	30.60	6.12
47	PEON	HH	1.00	0.2000	22.49	4.50
MATERIALES						**28.89**
30	SILICONA DE 300 ML	und	-	0.0354	16.95	0.60
30	VIDRIO CON LAMINA DE SEGURIDAD 8MM. INC. COLOCACION	m²	-	1.0105	28.00	28.29
EQUIPO						**0.53**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	10.62	0.53

Partida: 01.01.05.01.12.01
PINTURA SATINADA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS

Rendimiento:80 m²/Día
Costo Unit. por m² 19.51

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**15.12**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.05.01.12.02
PINTURA SATINADA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS

Rendimiento:80 m²/Día
Costo Unit. por m² 19.34

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.18**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1000	30.60	3.06
47	PEON	HH	0.50	0.0500	22.49	1.12
MATERIALES						**14.95**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3000	5.60	1.68
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.21**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.18	0.21

Partida: 01.01.05.01.12.03 — Rendimiento:70 m²/Día
PINTURA SATINADA EN SUPERFICIE VIGAS Y COLUMNAS — Costo Unit. por m²: 25.74

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**4.78**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	30.60	3.50
47	PEON	HH	0.50	0.0571	22.49	1.28
MATERIALES						**20.72**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.2500	5.00	1.25
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	1.1200	5.60	6.27
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.1250	80.00	10.00
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0400	80.00	3.20
EQUIPO						**0.24**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	4.78	0.24

Partida: 01.01.05.01.12.04 — Rendimiento:160 m/Día
PINTURA EN BRUÑAS E=1CM. — Costo Unit. por m: 2.32

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**2.09**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0500	30.60	1.53
47	PEON	HH	0.50	0.0250	22.49	0.56
MATERIALES						**0.13**
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0016	80.00	0.13
EQUIPO						**0.10**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	2.09	0.10

Partida: 01.01.05.01.12.05 — Rendimiento:120 m/Día
PINTURA EN VESTIDURAS DE DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS — Costo Unit. por m: 8.04

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**3.54**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.0667	30.60	2.04
47	PEON	HH	1.00	0.0667	22.49	1.50
MATERIALES						**4.32**
39	LIJA PARA CONCRETO	plg	-	0.0130	5.00	0.07
40	IMPRIMANTE	gal	-	0.0200	80.00	1.60
54	PINTURA SATINADA	gln	-	0.0100	80.00	0.80
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.3300	5.60	1.85
EQUIPO						**0.18**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	3.54	0.18

Partida: 01.01.05.01.12.06 — Rendimiento:50 m²/Día
PINTURA AL BARNIZ EN PUERTAS — Costo Unit. por m²: 17.44

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**8.50**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	1.00	0.1600	22.49	3.60
MATERIALES						**8.51**
39	LIJA PARA MADERA	und	-	0.5000	5.00	2.50
54	THINER ACRILICO	gln	-	0.0750	25.00	1.88
54	BARNIZ MARINO	gln	-	0.0750	55.08	4.13
EQUIPO						**0.43**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	8.50	0.43

Partida: 01.02.01.01.05.02 — Rendimiento:25 m²/Día
ZOCALO DE CERAMICO CELIMA 40 X 40 CM CRETA BEIGE — Costo Unit. por m²: 77.01

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**12.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	30.60	9.79
47	PEON	HH	0.33	0.1056	22.49	2.37
MATERIALES						**64.24**
30	PEGAMENTO PARA CERAMICOS EN BOLSA DE 25Kg	bls	-	0.2000	21.19	4.24
24	CERAMICO DE 60X10CM	m²	-	1.0000	60.00	60.00
EQUIPO						**0.61**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	12.16	0.61

Partida: 01.02.01.01.05.03 — Rendimiento:1 m²/Día
ZOCALO VINILICO FLEXIBLE ANTIBACTERIANO EN ROLLO — Costo Unit. por m²: 599.60

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**441.52**
47	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	30.60	244.80
47	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	24.59	196.72
MATERIALES						**136.00**
43	CONTRAZOCALO DE ROBLE APALACHE DE 1.8X5.8X26CM	und	-	68.0000	2.00	136.00
EQUIPO						**22.08**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	441.52	22.08

Partida: 01.02.01.01.06.01 — Rendimiento:30 m²/Día
REVESTIMIENTO DE DESCANSO CON CEMENTO SEMIPULIDO — Costo Unit. por m²: 21.89

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**11.16**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	30.60	8.16
47	PEON	HH	0.50	0.1333	22.49	3.00
MATERIALES						**10.17**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0160	240.00	3.84
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0220	6.00	0.13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.1170	37.00	4.33
43	ANDAMIO DE MADERA	p²	-	0.2500	5.60	1.40
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.56**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	11.16	0.56

Partida: 01.02.01.01.06.02 — Rendimiento:50 m/Día
REVESTIMIENTO DE CANTONERA DE ALUMINIO DE 2" EN BORDE DE PASOS — Costo Unit. por m: 8.63

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						**6.70**
47	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	30.60	4.90
47	PEON	HH	0.50	0.0800	22.49	1.80
MATERIALES						**1.59**
04	ARENA FINA	m³	-	0.0020	240.00	0.48
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.50 kg)	bol	-	0.0160	37.00	0.59
02	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2, 3" Y 4"	kg	-	0.0075	6.00	0.05
52	REGLA DE ALUMINIO 1 1/4" X 4" X 6mt	und	-	0.0100	46.61	0.47
EQUIPO						**0.34**
37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	-	5.0000	6.70	0.34

Partida: 01.02.01.01.07.01 — Rendimiento:55 m/Día
BARANDAS METALICAS EN ECALERA CON PASAMANOS — Costo Unit. por m: 500.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**500.00**
39	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS CON CRISTAL	m²	-	1.0000	500.00	500.00

Partida: 01.02.01.01.07.02 — Rendimiento:10 m/Día
PASAMANOS METALICO ADOSADO A MURO EN ESCALERAS — Costo Unit. por m: 450.00

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						**450.00**
39	SUMINSTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE CON CRISTAL	m²	-	1.0000	450.00	450.00

5.3 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto arquitectónico de la Clínica de Medicina Natural ha permitido consolidar una propuesta integral que no solo responde a necesidades de salud desde una perspectiva alternativa, sino que también promueve el uso, la investigación y la valorización de las plantas medicinales como patrimonio cultural y recurso terapéutico de gran valor en la región del Cusco. Este enfoque garantiza la accesibilidad a servicios de medicina natural para toda la población, fomentando la inclusión social y el respeto por los saberes ancestrales.

En relación con los objetivos específicos, se logró:

- Comprender el funcionamiento de centros de investigación botánica y de medicina alternativa, a través del análisis de referentes tipológicos a nivel local, nacional e internacional. Esta revisión permitió identificar el equipamiento necesario y los espacios óptimos para el desarrollo de la investigación científica sobre plantas medicinales, adaptando estos conocimientos a la realidad y necesidades de la región.

- Determinar tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos del usuario, lo cual ha sido esencial para definir el tamaño del proyecto, los requerimientos funcionales y las características específicas de los beneficiarios, entre los que se incluyen población local, personal médico y visitantes interesados en terapias naturales.

- Realizar un estudio detallado del lugar y su entorno, lo que permitió identificar los condicionantes naturales, culturales y sociales del emplazamiento. Este análisis fue clave para proponer un diseño sensible al contexto, que dialoga con el paisaje, el clima y la identidad cultural de la zona.

- Proponer una infraestructura arquitectónica adecuada a los requerimientos del usuario, respetando criterios funcionales, espaciales, constructivos, ambientales y normativos. La propuesta no solo cumple con estándares técnicos, sino que también incorpora elementos que facilitan una experiencia de sanación integral.

- Diseñar un espacio arquitectónico que integra la naturaleza como parte del proceso terapéutico, lo cual se refleja en la distribución de los espacios, el uso de materiales locales y naturales, la incorporación de jardines medicinales y la creación de ambientes que promueven el equilibrio físico, emocional y espiritual.

REFERENCIAS

LIBROS

Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). *14 patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido.* Terrapin Bright Green.

Ministerio de Salud del Perú & Instituto Nacional de Salud. (2016). *Manual de registro y codificación de actividades en la atención de Medicina Complementaria.* (1a ed.). Ministerio de Salud del Perú.

Cetzal, W. (2017). *Los jardines botánicos y sus retos en la conservación.* Ediciones Eón.

Dalaison, W. (2018). *Dónde SÍ, dónde NO - Guía para la selección de terrenos para construir infraestructura social.* Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Gordillo, A., Medina, U. & Pierdant, M. (2012). *Manual de investigación clínica.* Editorial El Manual Moderno.

Heath, O. (2018). *Guía de diseño biofílico.* Interface. https://interfaceinc.scene7.com/is/content/InterfaceInc/Interface/EMEA/eCatalogs/Brochures/Biophilic%20Design%20Guide/Spanish/ec_eu-biophilicdesignguide-es.pdf

Hernández, A. (2017). *Guía metodológica para la investigación del desarrollo de un fitomedicamento.* Editorial Ciencias Médicas.

Kellert, S. & Calabrese, E. (2015). *Nature by Design: The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com

Lluís, J. (s.f.). *Historia de la fitoterapia*. Natura médica

Ministerio de Economía y Competitividad. (2015). *Guía de Unidades de Investigación Clínica de Fases Tempranas en España*. España.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2014). *Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil* (pp. 110 - 118). Dirección General de inversión Pública. https://mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2024). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Editorial Megabyte.

Montero, J. A. (2005). *La arquitectura hospitalaria: evolución histórica y criterios de diseño actuales*. Editorial UPC.

Montes, S. & Rivera, F. (2000). *Manual de biodanza.* Seguro Social de Salud (EsSalud) & Organización Panamericana de la Salud (OPS). https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/673

Mora, D., Abarca, P., Olguín, J., Carrasco, J., Aguirre, C., & Silva, L. (2016). *Cultivo en invernaderos: Técnicas y manejo.* Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). https://biblioteca.inia.cl/server/api/core/bitstreams/c7776c92-e854-4e1c-af96-970b41217826/content

National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH). (2011). *Información general sobre la medicina complementaria y alternativa* [Archivo PDF]. https://files.nccih.nih.gov/s3fs-public/informaciongeneral.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023.* Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud (2005). *Manual de bioseguridad en el laboratorio.* (3a ed). Ginebra.

Organización Panamericana de Salud (2019). *Situación de las plantas medicinales en Perú. Informe de reunión del grupo de expertos en plantas medicinales* (1° ed). Organización Panamericana de la Salud, Lima, Perú. https://iris.paho.org/handle/10665.2/50479

Otoya, W. (2000). *Manual de kinesiología aplicada*. ESSALUD. https://hdl.handle.net/20.500.12959/670

Reyes, J. (2015). *Manual diseño y organización de viveros.* (1° ed.). República Dominicana: CEDAF

Romo, J. (2012). *Plantas medicinales.* (2nd ed.). Editorial ICB.

Sharon, D., & Bussmann, R. (2018). *Plantas Medicinales de Los Andes y la Amazonia: La Flora Mágica y Medicinal Del Norte Del Perú*. Ethnobotany Research and Applications. https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/1281

Sumarriva, L. & Lauro, J. (2001). *Manual de trofoterapia*. ESSALUD. https://hdl.handle.net/20.500.12959/678

Vila, M. (2000). *Manual de geoterapia*. ESSALUD. https://hdl.handle.net/20.500.12959/675

Villavicencio, O. (2000). *Manual de hidroterapia*. ESSALUD. Https://hdl.handle.net/20.500.12959/671

Waizel, J. (2012). *Las Plantas Medicinales y Las Ciencias: Una Visión Multidisciplinaria*. El Cid Editor Incorporated.

Zeck, R. (2019). *Aromaterapia para la curación (Bicolor)*. Paidotribo.

DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

Congreso de la República del Perú. (2000). Ley N° 27300: Ley de Aprovechamiento Sostenible de las Plantas Medicinales.

Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. (2000). Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Galénicos y Recursos Terapéuticos Naturales. Ministerio de Salud del Perú.

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2023). *Política Institucional de Centros e Institutos de Investigación*. Dirección de Fomento de la Investigación. https://investigacion.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2025/05/Politica-de-Centros-e-Institutos-de-Investigacion-PUCP-2023.pdf

Resolución Directoral N° 233 - 2013 - SA - DG - INR - 2022 [MINSA]. Aprobación de Procedimiento para el uso de la piscina terapéutica en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaz Flores” Amistad Perú-Japón. 18 de diciembre de 2022.

Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N.º 66 - GCPS - ESSALUD - 2016 [EsSalud]. Aprobación de Guía metodológica de preparados fitofarmacéuticos. 28 de junio de 2016.

Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N.º 34 - GCPS - ESSALUD - 2020 [EsSalud]. Aprobación de Guía para el desarrollo del trabajo remoto, mixto o presencial en medicina complementaria en ESSALUD, en el marco de la emergencia por COVID-19. 30 de septiembre de 2020.

Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 14 - GCPS - ESSALUD - 2023 [EsSalud]. Aprobación de documento técnico denominado Lineamientos para la Implementación y Funcionamiento de las Farmacias Naturales de Medicina Complementaria en el Seguro Social de Salud - EsSalud. 31 de marzo de 2023.

Resolución de Gerencia General N.º 457 - GG - ESSALUD - 2016 [EsSalud]. Aprobación de documento técnico denominado Normas Generales para el funcionamiento de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria. 12 de abril de 2016.

Resolución de Gerencia General N.º 1147 - GG - ESSALUD - 2016 [EsSalud]. Aprobación de documento técnico denominado Cartera de Servicios de los Centros y Unidades de Medicina Complementaria en el Seguro Social de Salud - ESSALUD. 14 de octubre de 2016.

Resolución de Gerencia de Red N.º 190 - GRACU - ESSALUD - 2014 [EsSalud]. Aprobación del Manual de Organización y Funciones - MOF de la Red Asistencial Cusco. 29 de abril de 2014.

Resolución Ministerial N° 013 - 2006 - SA [MINSA]. Aprobación de Reglamento de la Ley de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. 25 de junio de 2006.

Resolución Ministerial N° 134 - 2008 [MINSA]. Aprobación del reconocimiento oficial a la Asociación Peruana de Acupuntura y Moxibustión como Asociación Médica. 29 de febrero de 2008.

Resolución Ministerial N° 207 - 2011 [MINSA]. Aprobación de la Constitución de la Comisión Sectorial de Medicina Alternativa y Complementaria (COMAC). 18 de marzo de 2011.

Resolución Ministerial N° 021 - MINSA/DGSP - V.02 [MINSA]. Aprobación de Categorías de Establecimientos del Sector Salud. 13 de julio de 2011.

Resolución Ministerial N° 902 - 2017 [MINSA]. Aprobación del documento técnico: Catálogo de procedimientos médicos y sanitarios del sector salud. 5 de junio de 2023.

Resolución Ministerial N° 660 - 2014 [MINSA]. Aprobación de la Norma Técnica de Salud NTS N° 110 - MINSA/DGIEM - V. 01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención. 1 de septiembre de 2014.

Resolución Ministerial N° 197 - 2021 [MINSA]. Aprobación de la Guía técnica para la colecta de plantas medicinales. 9 de febrero de 2021.

Resolución Ejecutiva Regional N° 814 -2016-GR [Gobierno Regional del Cusco]. Reconocimiento de la Red de Salud Intercultural de la Región Cusco. 3 de noviembre de 2016.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2020). *Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre*. (1ª ed.). Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/pniffs_2020_-_2030.pdf

TESIS

Araujo M. & Huaman A. (2022). *Estudio etnobotánico y etnofarmacológico de plantas usadas en las trece capitales de provincia del departamento del Cusco.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio institucional - Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Barreda, R. (s.f.). *Arquitectura hospitalaria en el mundo: Evolución de los hospitales* [Tesis no publicada]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://www.fundacionsigno.com/bazar/4/barreda_rz-TH.3%20de%20Barreda%20cybertesis-upc.edu..pdf

Córdova, J. & Cusihuallpa S. (2024). *Control de calidad microbiológico y fisicoquímico de soluciones orales de jalea real expendidas en boticas y casas naturistas del distrito del Cusco.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio institucional - Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Guardado, G. & Ocampo, L. (2016). *Centro de medicina complementaria y alternativa* [Tesis para optar al título profesional de arquitecto, Universidad Femenina del Sagrado Corazón]. Repositorio institucional - Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

Kcana, E. & Sencia, N. (2024). *Percepción sobre el uso de plantas medicinales en el tratamiento de infecciones urinarias en dos comunidades de Acomayo – Cusco 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio institucional - Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Royo, A. (2013). *La risoterapia y su aplicación en la Atención Primaria* [Trabajo de pregrado, Universidad Pública de Navarra]. Repositorio institucional - Universidad Pública de Navarra

WEBGRAFÍA

American Horticultural Therapy Association (AHTA). (s.f.). *About therapeutic gardens*. https://www.ahta.org/about-therapeutic-gardens

CIBIS. (s.f.). *Centro De Investigación Biomédica del sur. De las plantas medicinales a los fitomedicamentos*. https://cibisimss.wordpress.com/

Clínica Dr. Manuel Vindas. (s.f.). *¿Qué son las enfermedades agudas?* https://www.clinicadrmanuelvindas.com/que-son-las-enfermedades-agudas/

El Comercio. (19 de julio de 2018). *Solo 2 de cada 3 plantas medicinales peruanas han sido estudiadas por completo*. https://elcomercio.pe/tecnologia/2-3-plantas-medicinales-peruanas-han-sido-estudiadas-completo-noticia-537387-noticia/?ref=ecr

Escuela de Terapia Floral. (s.f.). *¿Qué son las esencias florales?* https://escuelaterapiafloral.com/que-son-las-esencias-florales/

Fitoterapia.net. (s.f.). *Preparados fitoterápicos*. https://www.fitoterapia.net/publicaciones/tutoriales/tutorial-preparados-fitoterapicos-2241.html

Grupo Artedi. (25 de marzo de 2024). *Evolución de la arquitectura hospitalaria: del pasado al futuro*. https://artedi.com.mx/iinnovaciones-en-salud-y-diseno/evolucion-de-la-arquitectura-hospitalaria/

Instituto Nacional de Salud. (31 de diciembre de 2022). *Establecimientos de salud articulan la medicina tradicional con la medicina complementaria bajo un enfoque intercultural*. https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/689128

Méndez, A. (20 de diciembre de 2022). *Los beneficios de la biofilia en la arquitectura y el diseño de espacios interiores*. Escola Sert. https://www.escolasert.com/es/blog/beneficios-biofilia-arquitectura-diseno-interiores

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (MIDAGRI). (s.f.). *Plantas medicinales*. https://www.midagri.gob.pe/portal/59-sector-agrario/plantas-medicinales

MSD Manual. (Diciembre de 2023). *Homeopatía*. MSD Manual Versión para el Público General. Recuperado el 30 de abril de 2025 de https://www.msdmanuals.com/es/professional/temas-especiales/medicina-integradora-alternativa-y-complementaria/homeopat%C3%ADa

MSD Manual. (Diciembre de 2023). *Meditación*. MSD Manual Versión para el Público General. Recuperado el 30 de abril de 2025 de https://www.msdmanuals.com/es/hogar/temas-especiales/medicina-alternativa-complementaria-e-integrativa/meditaci%C3%B3n

MSD Manual. (Agosto 2023). *Taichi.* MSD Manual Versión para el Público General. Recuperado el 30 de abril de 2025 de https://www.msdmanuals.com/es/hogar/fundamentos/ejercicio-y-forma-f%C3%ADsica/elecci%C3%B3n-del-ejercicio-f%C3%ADsico-correcto?ruleredirectid=758

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Enfermedades no transmisibles.* https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles.

U.S. National Library of Medicine. (s.f.). *Yoga*. https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000876.htm

REVISTAS

Condón, F., & Rossi, C. (2018). BANCO DE GERMOPLASMA INIA: conservando la diversidad de nuestras plantas. *Revista INIA* (No. 52), 52 - 55. https://ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/8972/1/Revista-inia-52-12.pdf

Fernández, J. (2022). Fitoterapia, historia, retos y perspectivas. *Revista Peruana De Medicina Integrativa,* 7(3). https://doi.org/10.26722/rpmi.2022.v7n3.14

Morales, D. (2015). Investigación preclínica en las ciencias biomédicas. *Revista Cubana de Estomatología,* 52(2), 171-187. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000200006

Mulé, C. (2015). Jardines terapéuticos. *Consensus*, 20(2), 139–155. https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.412

Pájaro, R., Quiroz, R., Ramos, Y., Pacheco, A. & Moscote, L. (2019). Musicoterapia en Medicina: Una alternativa en la rehabilitación del paciente neuroquirúrgico. *Revista chilena de neurocirugía* 5(1), 61–66. https://doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v45i1.13

Rodríguez, M. & Galán, S. (2007). Programa de entrenamiento en imaginería como función cognoscitiva y motivadora para mejorar el rendimiento deportivo en jóvenes patinadores de carreras. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7 (1), 5-24. https://www.redalyc.org/pdf/2270/227017553001.pdf

Vega, F. (2005). La fitoterapia en el tratamiento de enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Plantas Medicinales,* 10(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962005000200001