



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE
GUAYAQUIL**

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA

**MODALIDAD COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

CASO DE ESTUDIO:

**ARQUITECTURA EFÍMERA DE EMERGENCIA DISPENSARIO
MÉDICO**

AUTOR

HENRY OSWALDO GARCIA SILVA

GUAYAQUIL

2023

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Caso de estudio

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.flacsoandes.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
3	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia	<1%
4	es.weatherspark.com Fuente de Internet	<1%
5	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1%



CECILIA ISABEL
MAYORGA HERRERA

MGTR. Cecilia Mayorga Herrera
DOCENTE REVISOR

DEDICATORIA

Principalmente doy gracias a Dios, a mis padres por ser un pilar fundamental en toda esta etapa universitaria de estudiante, al apoyo incondicional de prepararme en esta carrera muy prestigiosa como lo es la arquitectura, también muy agradecido con la universidad de darme la oportunidad en sus áreas de aprendizaje y ser un importante profesional, agradeciendo a los docentes por compartir sus enseñanzas para tener experiencia en el futuro tanto prácticas como teóricas fueron un gran avance en mi vida como estudiante y mejorar cada día más.

Henry Oswaldo García Silva

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	iv
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Tema	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Formulación del problema	2
1.3.1 Sistematización del problema	2
1.4 Objetivos de la investigación	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	3
1.5 Formulación del tema	3
1.6 Justificación	3
1.7 Delimitación	5
1.7.1 Delimitación del tema	5
1.7.2 Delimitación del contenido	5
1.7.3 Delimitación del espacio	5
1.7.3.1 Delimitación de la provincia	5
1.7.3.2 Delimitación del catón	6
1.7.3.3 Delimitación de la parroquia	6
1.7.4 Delimitación del alcance	7
II. ANALISIS	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Términos generales o particulares	10
2.3. Aspectos climatológicos	12
2.4. Población	14
III. PROPUESTA	18

IV. CONCLUSIONES	27
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXOS	32

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	18
---------------	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Delimitación de la zona de estudio.....	7
Figura 2. Vivienda nómada tradicional.	9
Figura 3. Campo de refugiados.	9
Figura 4. Hospitales de campaña.....	10
Figura 5. El clima en Rosa Zarate	12
Figura 6. Temperatura máxima y mínima en Rosa Zarate	13
Figura 7. Promedio mensual de lluvia	14
Figura 8 Rotulación en Sistema Braille	22
Figura 9. Planos hápticos	22
Figura 10. Señalización Braille y Auto relieve	22
Figura 11. Pasamanos con Sistema Braille.....	23
Figura 12. Vista en planta del efecto Venturi.....	24
Figura 13. Vista en corte B- B' y C-C' de la circulación del aire.	24
Figura 14. Corte C - C' donde se visualiza el ingreso de luz por los vanos superiores.....	25
Figura 15. Vista en Corte C - C'. Paneles de Bambú marcados en color naranja.	26
Figura 16. Render Perspectiva Frontal de Dispensario Medico	32
Figura 17. Render Perspectiva Lateral Derecha	32
Figura 18. Render Perspectiva Lateral Izquierda.	33
Figura 19. Render Fachada posterior.....	33
Figura 20. Planta Arquitectónica Dispensario Médico efímero	34
Figura 21. Planta Baja Estructural.....	34
Figura 22. Corte A-A	35
Figura 23. Corte B-B	35
Figura 24. Corte C-C	36
Figura 25. Fachada Frontal	36
Figura 26. Fachada Lateral Izquierda.....	37
Figura 27. Fachada Lateral Derecha.....	37
Figura 28. Detalle Arquitectónico Ingreso	38

I. INTRODUCCIÓN

El servicio en atención y cuidado médico de la mejor calidad al tiempo adecuado es un pilar fundamental a con el propósito de asegurar el bienestar de la población. Sin embargo, en numerosas zonas rurales y de difícil acceso a la parroquia de Rosa Zárate en Quinindé, provincia de Esmeraldas, Ecuador, el acceso a servicios médicos puede ser restringido, lo cual presenta un desafío considerable para el bienestar de sus residentes.

Con el propósito de mejorar los servicios médicos en esta comunidad, se plantea el diseño de un dispensario médico de emergencia, con características efímeras y autóctonas. La meta de este proyecto es brindar una solución innovadora y adaptable en el cual se acople a las carencias específicas de la parroquia, al mismo tiempo que se integre de manera armoniosa con su contexto cultural y ambiental.

La conceptualización efímera del dispensario médico de emergencia se basa en su habilidad para ser desmontado y trasladado con facilidad, permitiendo así llevar servicios de salud a distintas áreas conforme a las cambiantes demandas y situaciones de crisis. Asimismo, al incorporar elementos autóctonos, tales como el manejo en insumos y estrategias de construcción propias de la región, se busca resaltar la cultura de la comunidad y fomentar la conexión y apropiación del espacio por parte de sus habitantes.

Durante el curso de este estudio, se explorarán los beneficios y retos que conlleva la incorporación de elementos autóctonos en una arquitectura de emergencia, teniendo como meta la funcionalidad del equipamiento. Conocemos que el concepto de equipamiento se refiere a un conjunto de servicios esenciales para el adecuado funcionamiento de industrias, urbanizaciones y ejércitos. (RAE, 2019). De manera paralela, la emergencia se describe como "una circunstancia de peligro o desastre que demanda una respuesta inmediata" (RAE, 2019) ; En este contexto, "ambas definiciones pueden estar naturalmente conectadas, entendidas como aquellos proyectos que desempeñan una función para abordar situaciones extraordinarias de manera rápida y eficiente" (Haza, 2020).

1.1 Tema

Arquitectura efímera de emergencia dispensario médico.

1.2 Planteamiento del problema

Tras emergencias como desastres naturales o crisis humanitarias, la infraestructura de salud existente suele ser inadecuada o está gravemente comprometida. En estas situaciones, es imperativo enumerar a un sistema de salud eficiente y seguro, y pueda implementarse de forma rápida para brindar servicios básicos a las comunidades afectadas. La arquitectura de emergencia ha surgido como una solución temporal a estas necesidades.

Sin embargo, a pesar de su potencial, existen desafíos y problemas relacionados con la implementación de este tipo de arquitectura en dispensarios médicos. Estos problemas pueden afectar la funcionalidad, la capacidad de atención, la seguridad y la viabilidad operativa de dichos dispensarios. Además, se debe considerar el impacto socioeconómico y cultural de esta solución arquitectónica y los beneficios del uso de elementos vernáculos de las comunidades locales donde se llevará a cabo la propuesta.

1.3 Formulación del problema

¿La parroquia Rosa Zarate ante situaciones de emergencia, cuenta con equipamiento de salud de respuesta rápida que cubra las necesidades de sus habitantes, cumpla con criterios de arquitectura efímera y vernácula y además cuente con una infraestructura adecuada?

1.3.1 Sistematización del problema

1. ¿Cuáles son las circunstancias o situaciones de salubridad y condiciones de habitabilidad requeridas en un dispensario médico?
2. ¿Qué elementos arquitectónicos confieren identidad a un proyecto efímero?
3. ¿Cómo influye esto en un equipamiento de salud a su entorno?
4. ¿Cuáles son los desafíos y limitaciones de la implementación de elementos vernáculos en un dispensario médico?

5. ¿Cuáles son las limitaciones estructurales y de diseño que pueden afectar la funcionalidad y la durabilidad de un dispensario médico en situaciones de emergencia?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Establecer criterios de diseño; formales, funcionales, sostenibles e inclusivos de un prototipo de dispensario médico efímero que implementa elementos vernáculos en su diseño, orientado a satisfacer la falta de equipamiento de salud de la parroquia Rosa Zarate, provincia de Esmeraldas.

1.4.2 Objetivos específicos

- Elaborar una propuesta de un dispensario médico utilizando principios de la arquitectura efímera y vernácula.
- Definir las ventajas y dificultades de utilizar elementos de la arquitectura vernácula para proyectos emergentes.
- Desarrollar sistemas sostenibles que contribuyan al sustento y conservación del dispensario médico.
- Analizar la accesibilidad, aprovechamiento de la ventilación e iluminación, condiciones térmicas de la propuesta.

1.5 Formulación del tema

Diseño y elaboración de un Dispensario Médico Emergente, utilizando elementos vernáculos, en la parroquia Rosa Zarate – 2023

1.6 Justificación

Dado que Quinindé es un área propensa a desastres naturales como terremotos, intensas precipitaciones, crecidas de ríos e inundaciones, enfrenta amenazas constantes que pueden generar crisis de salud y socavar su capacidad de reacción en situaciones de emergencia. Además, resulta imperativo considerar a la población más vulnerable, incluyendo a aquellos con movilidad reducida como los adultos mayores y personas con discapacidades, así como a las comunidades rurales donde los habitantes se encuentran dispersos en amplias extensiones

geográficas. Abordar estas complejidades se convierte en un aspecto esencial para el diseño y la implementación de un dispensario médico eficiente y adaptable, capaz de atender a la diversidad de desafíos que presenta el entorno.

La definición de catástrofe hace referencia a un suceso, puede ser de origen humano o natural, que desencadena una situación crítica. En contraste, el término desastre se refiere a las repercusiones significativas de dicha crisis, manifestándose en consecuencias graves a nivel humano, social y económico. Estas implicaciones incluyen la destrucción de estructuras sociales, el desorden de reglas sociales y éticas, así como la perturbación generalizada en la sociedad. Es importante comprender esta distinción, ya que los términos catástrofe y desastre capturan distintos aspectos de un evento disruptivo y sus efectos posteriores en la comunidad afectada. (ARMIÑO, 2000, p. 97).

Un dispensario efímero puede llevar servicios médicos a aquellos que tienen dificultades para desplazarse hasta un centro de salud fijo, garantizar una cobertura más amplia y equitativa de servicios médicos en los sectores rurales y adaptarse a cambios en el incremento y necesidades de salud en la comunidad, brindando servicios donde más se necesitan en determinados momentos. Además, puede enfocarse en planes de precaución en salud y educación para fomentar hábitos saludables y promover la prevención de enfermedades.

La noción de una infraestructura de atención sanitaria móvil, con capacidad de auto sustento y autogestión, se presenta como una solución que puede ser desplegada, instalada, ampliada o incluso retirada con agilidad para atender las necesidades inmediatas de atención médica durante un período específico. Esta modalidad permite adaptarse a situaciones cambiantes y emergentes, garantizando una respuesta efectiva a las demandas de salud de manera oportuna. La movilidad y autogestión son aspectos clave, ya que aseguran que esta infraestructura sea altamente funcional, independiente y eficaz en su operación. Al dotar a esta solución de la capacidad de adaptarse y desplegarse según lo necesite la situación, se establece una herramienta invaluable para abordar escenarios diversos y críticos en el ámbito de la atención médica. (OMS y OPS, 2003).

Es así como un dispensario móvil emergente puede complementar y descongestionar la demanda de los centros de salud fijos, proporcionando servicios médicos adicionales y apoyo en momentos de alta demanda.

1.7 Delimitación

1.7.1 Delimitación del tema

Objeto de estudio: Dispensario Médico.

Campo de acción: Quinindé, parroquia Rosa Zarate.

Área: Diseño Arquitectónico.

1.7.2 Delimitación del contenido

Diseño de un equipamiento de salud emergente adquirida con un apropiado y adecuado criterio formal, funcional y sostenibilidad es una propuesta arquitectónica señalada a los habitantes de la provincia de Esmeraldas. El proyecto propone un diseño de espacios y actividades que cumplen con todos los requisitos de atención médica de emergencia, siendo cómodo, funcional formalmente tranquilo agradable, duradero y con los elementos requeridos para llevar a cabo las diversas tareas y funciones.

1.7.3 Delimitación del espacio

La total área de estudio donde el cual se implanta el proyecto se propone en la zona 1 en Ecuador, ubicada geográficamente al Norte del país, en la región de Esmeraldas, específicamente en el Cantón Quinindé, dentro de la parroquia Rosa Zarate.

1.7.3.1 Delimitación de la provincia

Esmeraldas, tiene una Población de: 216 901 habitantes

Los límites de esta provincia son los siguientes:

-Al Norte: limita con Nariño, Colombia.

-Al Sur: colinda con las provincias de Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Imbabura y Pichincha.

-Al Este: limita con las provincias de Imbabura y Carchi;

-Al Oeste: esta bordeada por El Océano Pacífico
(Prefectura Esmeraldas, 2015)

1.7.3.2 Delimitación del catón

Esmeraldas está compuesta por los siguientes siete cantones: Esmeraldas, Quinindé, Atacames, San Lorenzo de Pailón, Muisne y Río Verde. Además, según la respectiva Según la información de la Prefectura de Esmeraldas, la provincia cuenta con un total de 57 parroquias rurales y 11 parroquias urbanas. (Prefectura Esmeraldas 2015).

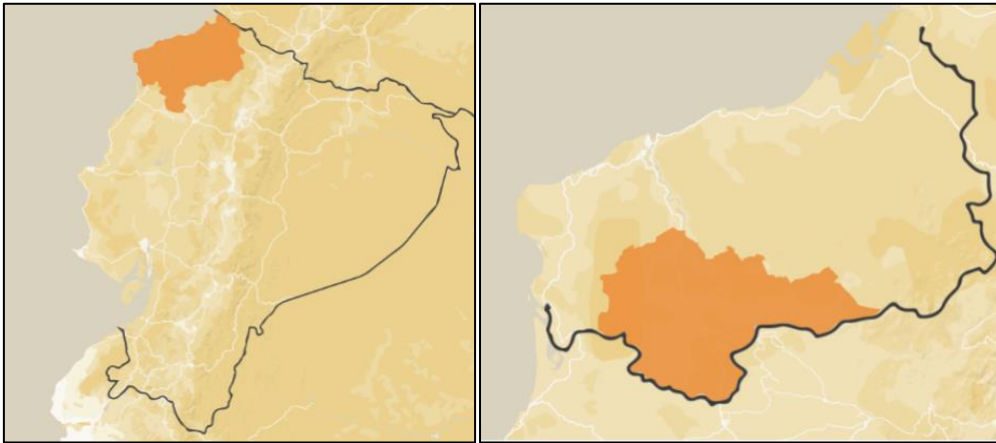
Quinindé se encuentra al sur de la provincia de Esmeraldas y está compuesto por un total de seis parroquias, Malimpia (Rural), "Rosa Zárate (Urbana, Rural), Chura (Rural), Cube (Rural), La Unión (Rural)" y Viche (Rural) (GADMCO, 2023)

1.7.3.3 Delimitación de la parroquia

La parroquia Rosa Zárate se encuentra en el cantón Quinindé es un cantón ubicado en la provincia de Esmeraldas, en la costa norte de Ecuador.

- Al norte: Limita con la parroquia Cube.
- Al sur: Limita con la parroquia Malimpia.
- Al este: Limita con la parroquia La Unión.
- Al oeste: Limita con la parroquia Santo Domingo de Onzole.

Figura 1. Delimitación de la zona de estudio



Nota: Se enfatiza la ubicación de la prov. Esmeraldas con respecto al Ecuador y la ubicación del cantón Quinindé en la Prov. Esmeraldas.
Elaborado por García, H. (2023).

1.7.4 Delimitación del alcance

El diseño se realizará fundamentándose en la obtención de datos adquiridos durante la etapa de investigación. Este proceso posibilitará la creación de un cuadro de criterios de diseño que, a su vez, culminará en la elaboración de un anteproyecto representado visualmente en forma gráfica.

- Planos de plantas arquitectónicas.
- Planos de elevaciones arquitectónicas o secciones.
- Planos esquemáticos estructurales.
- Representación virtual en 3D, Renders

II. ANALISIS

2.1 Antecedentes

Cuando se denomina arquitectura efímera de emergencia se refiere a estructuras temporales y desmontable o de armado rápido que se utilizan en situaciones de gran emergencia, tales como eventos fenomenológicos naturales o crisis humanitarias, para brindar servicios y apoyo a las comunidades afectadas. Estas estructuras también suelen incluir dispensarios médicos, que son espacios diseñados para brindar atención médica básica a las personas en situaciones de emergencia. Espósito Galarce & Senna Pettená (2020), define la arquitectura efímera como el énfasis en las infraestructuras que permanecen durante un periodo de tiempo específico en un lugar, es decir, son temporales o provisionales, o su diseño estructural está formado por materiales con corto tiempo de duración, y puede resultar atrayente para la sociedad al no requerir de grandes inversiones para su construcción.

Este tipo de arquitectura se remontan a décadas pasadas a pesar de esto, en los años recientes se han alcanzado avances significativos. Aquí hay algunos antecedentes importantes:

Arquitectura nómada: En tiempos pasados, las personas estaban limitadas por los recursos naturales disponibles en sus alrededores. A estas comunidades que buscaban nuevos recursos se les llamaba comúnmente "tribus nómadas", y necesitaban sistemas arquitectónicos adaptados a sus desplazamientos constantes. Existían numerosas tribus, cada una con sistemas diferentes, variando según el clima, la ubicación y la cultura. Sin embargo, todas compartían una necesidad común y tenían una lógica funcional similar. (Revilla, 2021, pág. 19)

Figura 2. Vivienda nómada tradicional.



Nota. La imagen de la izq. corresponde a una vivienda Wigwan (América del Sur); La imagen de la dcha. A una vivienda Tipi (América del Norte). Tomado de (Cornejo, 2019, pág. 20)

Respuesta humanitaria: Durante mucho tiempo, las carpas y los refugios temporales han sido utilizados como estructuras de emergencia para albergar a las personas desplazadas por desastres naturales o conflictos. Estas estructuras básicas proporcionan un refugio temporal. (Hisour, 2018).

Figura 3. Campo de refugiados.



Nota. La imagen de la izq. corresponde a un campo de refugiados (Siria) (UHNCR ACNUR, 2023); y refugio de madera triangular (Sudan del Sur). Tomado de (Cornejo, 2019, pág. 20)

Hospitales de campaña:

En el contexto militar, los hospitales de campaña se utilizan desde hace décadas para ofrecer atención médica en zonas de combate. Estos hospitales móviles suelen tener un equipamiento médico básico y pueden ser desplegados rápidamente en las áreas afectadas.

Figura 4. Hospitales de campaña



Nota. Hospitales modulares; Proyecto desarrollado para la contención de Covid-19. Tomado de: (FAU, 2020)

2.2 Términos generales o particulares

2.2.1. Sostenibilidad

El Desarrollo Sostenible implica un enfoque de desarrollo que satisface las demandas actuales sin poner en riesgo los recursos y oportunidades de las futuras generaciones. El principal propósito del desarrollo sostenible es determinar diseños viables y conciliar los aspectos ambientales, económicos, sociales y de la actividad humana. (Cervera Mamani, 2017, pág. 60)

2.2.2. Arquitectura sostenible

La auténtica Arquitectura Sostenible es aquella que cumple con todas las exigencias de los usuarios, sin importar cuándo o dónde, y al mismo tiempo, asegura la seguridad y el progreso de las generaciones venideras. (De Garrido, 2010, pág. 1)

2.2.3. Espacio

Bruno Zevi (1948) describió el espacio como la joya o piedra angular de la arquitectura, siendo el principal protagonista arquitectónico. Lo cual se establece tres cosas: a) Proponer que el 'espacio' es algo 'objetivo' capaz de tener cualidades en sí mismo responsable del sujeto en que lo percibe, b). Hay que sugerir que el espacio es un elemento, esto quiere decir, un material con el que puede ocuparse al momento de proyectar y c) Consolidar y representar la idea de que el área o espacio se constituye como elemento importante en la arquitectura. (Mauricio, 2023, pág. 43)

2.2.4. Estructuras móviles.

Estos sistemas móviles, eficaces como estructuras sólidas, se forman inicialmente a partir de matrices espaciales que se expanden infinitamente, y se presentan en tres configuraciones posibles (espacial, lineal y superficial). En la siguiente etapa, se involucra la variación en las dimensiones y proporciones del espacio interior, dando lugar a dos resultados esenciales: primero, un drástico cambio en la experiencia de vida tanto para los habitantes como para el espacio en sí (lo que posibilitaría alojar diversas actividades en un mismo lugar); segundo, una transformación en la imagen exterior del sistema, que ocasiona un cambio sustancial en la naturaleza arquitectónica. (Martin, 2019, pág. 25)

2.2.5. Construcción modular.

Un proceso el cual un edificio es construido fuera de su sitio, bajo condiciones de fábrica estrictamente bien controlados, se emplean los mismos materiales y diseñando los códigos iguales y estándares que en una construcción convencional, pero en mucho menor tiempo. Los edificios son elaborados en “módulos” que, cuando son ensamblados en su emplazamiento, reflejan con la fidelidad el diseño y las especificaciones al principio de la infraestructura mucho más sofisticada sin peligrar. (abc, 2020)

2.2.6. Adaptabilidad arquitectónica.

Se define como la habilidad de una estructura para adaptarse, ya sea de manera pasiva o activa, a diversas demandas o propósitos. Está compuesta por dos elementos esenciales: Flexibilidad, que se refiere al potencial de una edificación para acomodar distintos usos o funciones; y Transformabilidad, que se entiende como la capacidad de modificar su forma para responder a alteraciones en el entorno tanto interno como externo. (Vintimilla, 2022, pág. 30)

2.2.7. Dispensario médico.

El termino Dispensario Médico ha sido utilizado a lo largo de los años para definir a los establecimientos de salud que proveen atención primaria para poder prever y tratar distintos tipos de enfermedades que no requieran hospitalización. (Holguín, Martínez, Gutiérrez, & Ruiz, B., 2021)

2.2.8. Habitabilidad.

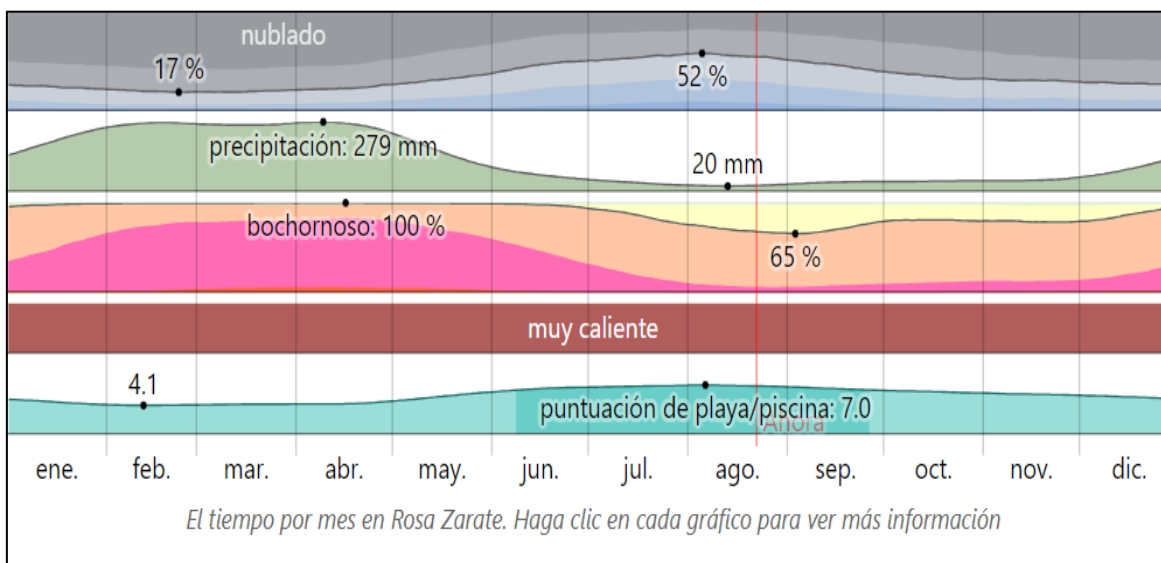
La calidad habitacional de un entorno se refleja en el bienestar que las personas experimentan al interactuar con él. Esto abarca sus necesidades, influencias culturales, dinámicas sociales y realidades económicas. Así, se posibilita la adaptación de la vivienda a sus estilos de vida, impactando tanto en la identidad de las personas como en la configuración de los lugares que ocupan. En este contexto, la relación inseparable entre habitabilidad y espacio se hace evidente; el espacio actúa como una frontera intangible que fusiona al individuo con su forma de habitar. (Manuel, 2009).

2.3. Aspectos climatológicos.

2.3.1. Clima.

En la localidad de Rosa Zárate, las estaciones de verano se caracterizan por ser cálidas, con altos niveles de humedad y en su mayoría nubladas. Por otro lado, los inviernos son prolongados, presentando temperaturas elevadas, sensaciones opresivas, abundantes precipitaciones y una constante presencia de nubosidad. A lo largo del año, las temperaturas experimentan variaciones que generalmente oscilan entre los 23 °C y los 32 °C, siendo poco común que desciendan por debajo de los 21 °C o se eleven por encima de los 35 °C. (Weather Spark, 2023).

Figura 5. El clima en Rosa Zarate



Nota. El tiempo por mes en Esmeraldas.

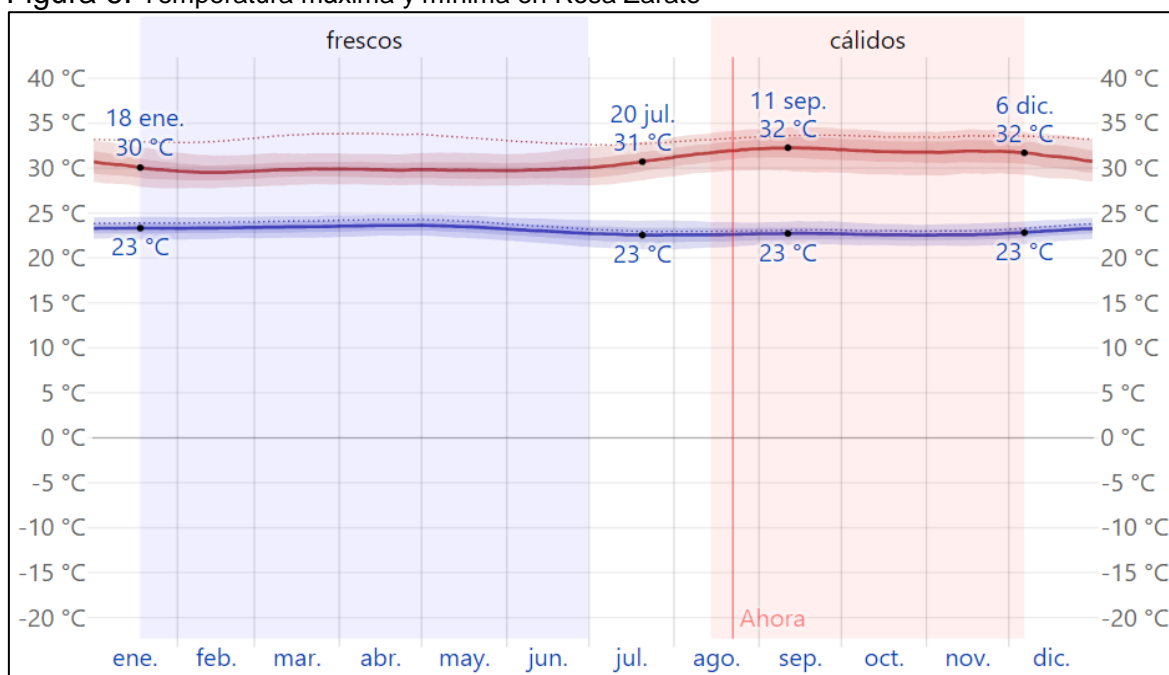
Fuente: (Weather Spark, 2023).

2.3.2. Temperatura.

Durante la temporada calurosa en Rosa Zárate, que abarca un período de aproximadamente 3,8 meses desde el 14 de agosto hasta el 6 de diciembre, las temperaturas son significativamente elevadas. Durante este lapso, la temperatura máxima promedio diario supera los 32 °C. Es en el mes de septiembre cuando se registra el pico más alto de temperaturas, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y una temperatura mínima de 23 °C.

Durante el periodo de clima fresco en Rosa Zárate, que abarca un período de aproximadamente 5,4 meses desde el 18 de enero hasta el 30 de junio, las temperaturas son más moderadas. Durante este lapso, La temperatura máxima diaria promedio se mantiene por debajo de los 30 °C en esta zona. El mes más fresco del año es junio, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y una máxima de 30 °C. (Weather Spark, 2023)

Figura 6. Temperatura máxima y mínima en Rosa Zarate



Nota. Temperatura por mes en Esmeraldas.

Fuente: (Weather Spark, 2023).

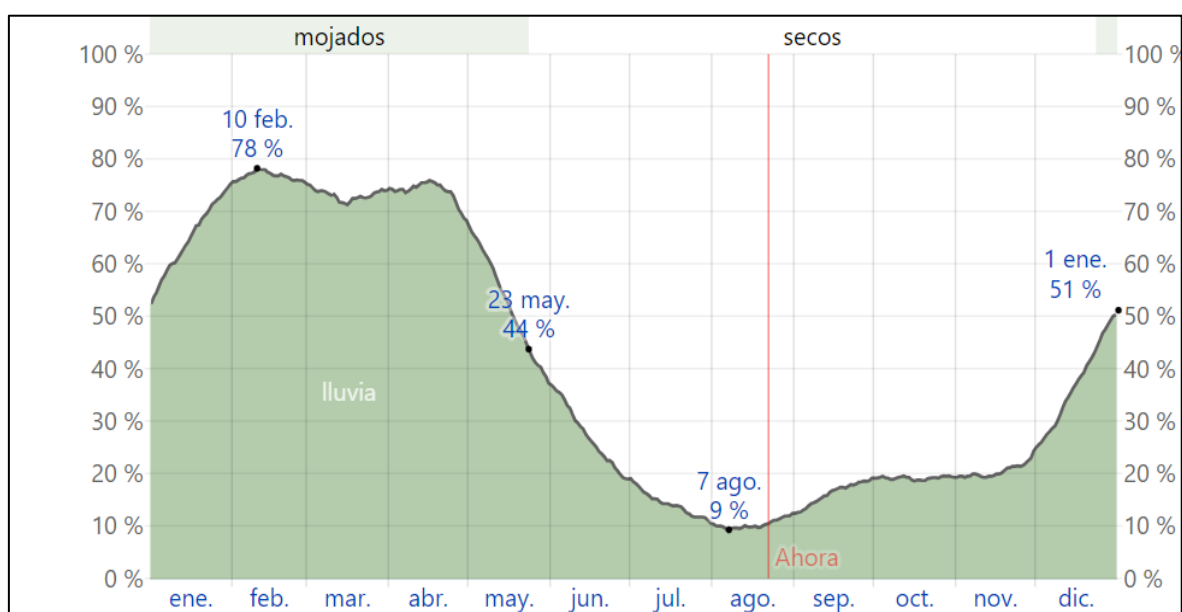
2.3.3. Precipitaciones pluviales.

La etapa más lluviosa se extiende por 5,0 meses, desde el 24 de diciembre hasta el 23 de mayo, presentando una probabilidad superior al 44 % de que un día

determinado experimente condiciones de humedad. Febrero resalta como el mes con mayor cantidad de días húmedos en Rosa Zarate, registrando un promedio de 21,5 días con al menos 1 milímetro de precipitación. (Weather Spark, 2023).

El período más árido abarca 7,0 meses, desde el 23 de mayo hasta el 24 de diciembre. Agosto se destaca como el mes con la menor cantidad de días húmedos en Rosa Zarate, presentando un promedio de 3,2 días en los cuales se registra al menos 1 milímetro de precipitación.(Weather Spark, 2023)

Figura 7. Promedio mensual de lluvia



*Nota. Precipitación por mes en Esmeraldas.
Fuente: (Weather Spark, 2023).*

2.3.4. Vientos.

Los vientos predominantes en esta parroquia son los vientos alisios que soplan desde el este. Los vientos alisios son vientos regulares y constantes que provienen del océano y se dirigen hacia la tierra. En la costa norte de Ecuador, los vientos alisios soplan desde el este-noreste y pueden tener una dirección predominante hacia el oeste-suroeste.

2.4. Población.

Según el censo realizado en el año 2010, la población registrada en Rosa Zárate alcanzó un total de 28.928 habitantes. Este dato sitúa a la localidad en el

puesto cuadragésimo sexto en cuanto a su tamaño poblacional, siendo una de las ciudades con menor número de habitantes a nivel nacional. (Wikipedia, 2018)

Contexto a la solución del problema por objetivo

Definir las ventajas y dificultades de utilizar elementos de la arquitectura vernácula para proyectos emergentes.

Ventajas:

Contexto cultural y sentido de pertenencia: La arquitectura vernácula se caracteriza por el uso de diversos materiales y conocimientos ancestrales propios de la localidad (Fenarq, 2019). Utilizar elementos vernáculos en proyectos emergentes puede ayudar a preservar y incentivar la identidad diversa cultural y el propio sentido de pertenencia de una localidad y ciudad como Esmeraldas, ya que las construcciones que se adaptan a la estética y las técnicas locales suscitan un mayor arraigo y aprecio por el entorno construido.

Sostenibilidad: Según Elizabeth Avellan, (2018). Al utilizar materiales locales se requiere menos energía para su extracción y su transporte puede ser económicamente beneficioso para proyectos emergentes. Además, los materiales locales suelen ser más accesibles y económicos que los importados, lo que puede reducir los costos de construcción y hacer que los proyectos sean más asequibles.

Dificultades:

Un principio fundamental en el diseño espacial bajo una perspectiva temporal limitada es que un edificio debe tener la capacidad de evolucionar según las necesidades del usuario que lo ocupa, permitiéndole adaptarse a sus requerimientos cambiantes. En este sentido, Oliver Paul, (2007). Se conceptualiza a la arquitectura vernácula como "la arquitectura de personas, por y para las personas, Ejemplo:

Adaptación a las necesidades modernas: La arquitectura vernácula a menudo se desarrolló en contextos y épocas diferentes, y puede no cumplir con

todos los requisitos y necesidades de proyectos emergentes más contemporáneos. Puede requerir adecuaciones y modificaciones para cumplir con los estándares de funcionalidad y seguridad actuales.

Escasez de conocimientos y habilidades: La arquitectura vernácula a menudo requiere conocimientos y habilidades especializados para su construcción. En algunos casos, estos conocimientos tradicionales pueden haberse perdido o estar en peligro de desaparecer, lo que dificulta su implementación en proyectos emergentes. La capacitación y la transferencia de conocimientos son fundamentales para abordar esta dificultad.

Ventajas y desventajas de Paneles de Bambú Modulares como elemento vernáculo principal en la propuesta.

Ventajas:

Resistencia y durabilidad: Los paneles de bambú son conocidos por su resistencia y durabilidad. Son capaces de soportar cargas considerables y resistir condiciones climáticas adversas, siempre que se realice un adecuado tratamiento y mantenimiento.

Portabilidad: Son livianos y pueden desmontarse fácilmente. (Moran, J. Vega, Tanya, D. 2018). Esto permite su transporte y reubicación en diferentes lugares, lo que es útil en casos de urgencia en los que se requiere movilidad.

Rapidez de montaje: Son prefabricados y diseñados para un ensamblaje rápido y sencillo. Esto puede ser especialmente beneficioso en situaciones de emergencia, donde se requiere un tiempo de construcción reducido.

Sostenibilidad: El bambú es una planta de crecimiento rápido y renovable. Su uso como material de construcción es considerado sostenible, ya que su cultivo no agota los recursos naturales de manera significativa.

Diseño de bajo costo y prefabricación: Se pueden fabricar en masa, lo que reduce el coste de fabricación y distribución. Además, los paneles modulares pueden ser reutilizados en diferentes proyectos.

Desventajas

Limitaciones estructurales: Aunque los paneles de bambú son resistentes, pueden tener limitaciones estructurales en comparación con materiales como el acero o el hormigón. Se debe realizar un análisis cuidadoso de las cargas y condiciones de diseño para garantizar la seguridad y estabilidad del dispensario.

Limitaciones de diseño: pueden tener ciertas limitaciones en términos de formas y tamaños disponibles. Esto puede restringir las opciones de diseño arquitectónico, especialmente si se requieren estructuras complejas o personalizadas.

Sensibilidad a la humedad: pueden ser sensibles a la humedad si no se tratan adecuadamente. Esto puede requerir precauciones adicionales para protegerlos en áreas con alta humedad o riesgo de exposición al agua.

III. PROPUESTA

Diseño de un prototipo de dispensario médico móvil que implementa elementos vernáculos, para lograr un equipamiento temporal que contribuya al sistema de salud pública en la parroquia Rosa Zarate, Esmeraldas.

Concepto Rector: "Eco Armonía Sanitaria"

Descripción: Busca un equilibrio entre la sostenibilidad, la funcionalidad y la armonía con el entorno, teniendo como objetivo proporcionar un ambiente que facilite el movimiento eficiente y sin obstrucciones de los pacientes y el personal médico, creando un espacio funcional, seguro y acogedor para la atención médica temporal.

Criterios de Diseño.

Tabla 1.

Criterios de diseño

Criterio	Variable	Descripción
Funcional	Circulación intuitiva	El diseño del dispensario se basará en una distribución clara y lógica que guíe de manera natural a los pacientes desde la entrada hasta la zona de registro, las áreas de consulta y, finalmente, la salida. Se implementarán señalizaciones claras para asegurar que los usuarios encuentren fácilmente su camino.
	Flexibilidad y modularidad:	Se emplea paneles móviles que permitan ajustar rápidamente el diseño del dispensario según las necesidades cambiantes. La capacidad de reconfigurar el espacio interior para adaptarse a diferentes servicios médicos o para acomodar un mayor número de pacientes es esencial en un entorno efímero.
	Accesibilidad universal	Se emplean normas INEN de facilitar el desplazamiento de individuos con limitaciones en su movilidad, para que puedas ingresar de independiente y utilizar el espacio de manera fácil y segura.

Formal	Color	Se utilizarán tonos suaves y materiales cálidos para crear una atmósfera relajante y tranquilizadora, reduciendo la ansiedad y promoviendo la confianza de los pacientes.
	Iluminación	Se empleará una iluminación planificada, combinando la luz natural y artificial de manera estratégica para crear un ambiente luminoso y estimulante para estado de bienestar tanto de los pacientes como del personal.
	Estética	Uso de paneles de bambú que ofrece una apariencia natural y estética que puede complementar un estilo arquitectónico efímero -vernáculo. Su aspecto cálido y orgánico agrega un toque distintivo y acogedor al ambiente.
	Forma	Tiene una forma semi rectangular que permite su crecimiento modular de forma horizontal, con una ligera inclinación en su cubierta y un quiebre en una de sus fachadas
Sostenible	Aislamiento acústico y térmico:	Se emplean paneles de bambú que tienen propiedades de aislamiento acústico y térmico, lo que contribuye a crear espacios más confortables y con un mejor rendimiento energético.
	Ventilación	Se emplea un sistema de ventilación cruzada que permite el flujo de aire natural a través de vanos arquitectónicos posicionados estratégicamente, de forma que el aire fluya de manera horizontal a través de las áreas interiores.
	Energía renovable	Uso de paneles solares para alimentar sistemas de iluminación, carga de dispositivos, equipos de sonido u otros componentes eléctricos.

Elaborado por García, H. (2023).

Análisis de accesibilidad, aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural, condiciones térmicas.

Accesibilidad

Se garantiza la accesibilidad universal con la implementación de las siguientes NORMAS INEN dentro del proyecto:

Dentro del contexto normativo relacionado con la posibilidad de entrada y uso para las personas al entorno físico, se encuentran las siguientes normativas:

NTE INEN 2239 - Acceso de individuos al entorno físico. Indicadores visuales. Exigencias y categorización: Esta normativa define los requisitos y criterios de señalización para garantizar la accesibilidad en las personas al entorno físico. Se abordan aspectos como la ubicación, dimensiones y diseño de las señales, con el propósito de facilitar la orientación y la comunicación efectiva, especialmente para aquellas personas con discapacidades sensoriales.

NTE INEN 2245 - Facilitación del desplazamiento de individuos en el entorno físico. Incluciones accesibles: La normativa NTE INEN 2245 se enfoca en los requisitos y pautas para la construcción y diseño de rampas accesibles en espacios públicos y edificaciones. Se establecen parámetros relacionados con la pendiente, la longitud, los pasamanos y otros elementos esenciales que permiten el desplazamiento seguro y cómodo de personas con movilidad reducida.

NTE INEN 2241 - Permitir la entrada de personas al entorno físico. Representación visual de la sordera, la hipoacusia o limitaciones sensoriales: Esta normativa aborda en representación gráfica del símbolo que identifica a personas con sordera, Dificultades auditivas o sensoriales. Se establecen criterios de diseño y ubicación de dicho símbolo para que sea reconocible y efectivo en espacios públicos y edificaciones, con el propósito de mejorar la interacción y comunicación e interacción inclusiva.

NTE INEN 2242 - Posibilitar el acceso de individuos al entorno físico. Representación gráfica de personas ciegas o con visión limitada: La normativa NTE

INEN 2242 se centra en la representación visual del símbolo que identifica a individuos con limitaciones visuales o baja capacidad visual. Se detallan las exigencias de diseño y colocación de este símbolo, con el fin de promover la orientación y la seguridad de las personas con estas características en diferentes entornos, contribuyendo así a la inclusión y accesibilidad.

Estas normativas tienen como propósito fundamental asegurar que los entornos físicos sean adecuados y adecuados para todas las personas, sin importar de sus capacidades sensoriales o de movilidad, promoviendo la promoción de igualdad de oportunidades y la integración en la sociedad.

En concordancia con lo establecido en la normativa NTE INEN 2239, se implementa la utilización de señalización táctil, la cual se refiere a aquellas señales que pueden ser percibidas mediante el sentido del tacto. Estas señales táctiles deben cumplir con ciertos requisitos esenciales:

Elaboración en relieve: Las señales táctiles deben ser creadas en relieve, lo que permite que puedan ser detectadas a través del tacto. Este relieve debe ser perceptible al contacto y distinguible de manera clara.

Contraste adecuado: Las señales deben presentar un contraste suficiente, lo que facilita su identificación y reconocimiento. Este contraste permite que las personas puedan percibir las señales táctiles con claridad, incluso en condiciones de iluminación variadas.

Texturas no lacerantes: Es esencial que las texturas y superficies en relieve utilizadas en la señalización táctil no sean abrasivas ni causen daño a la piel. Esto garantiza que las personas puedan interactuar con las señales de manera segura y sin riesgo de lesiones.

Dimensiones apropiadas: Las señales táctiles deben contar con espacios apropiados en términos de tamaño y diseño según el elemento que se espera que los detecte. Por ejemplo, si se trata de señales destinadas a ser percibidas por los dedos, los pies o un objeto de apoyo como un bastón, sus dimensiones deben estar en línea con estas características. (INEN, 2015).

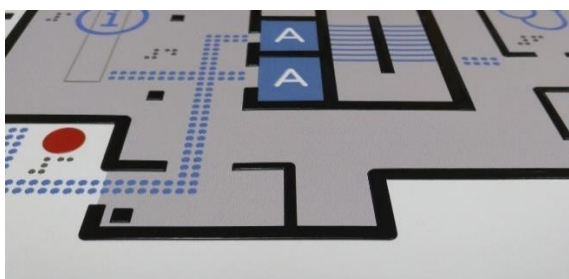
Utilizar los pasamanos de escaleras y rampas para orientación, incorporando mensajes en Sistema Braille para proporcionar información y guía en áreas concretas, tales como puntos de información, baños, ascensores, puntos de ayuda, entre otros. Ejemplos que se aplican dentro de la propuesta:

Figura 8 Rotulación en Sistema Braille



*Nota. Hospitales modulares; Proyecto desarrollado para la contención de Covid-19.
Tomado de: (DataBraille, 2023)*

Figura 9. Planos hápticos



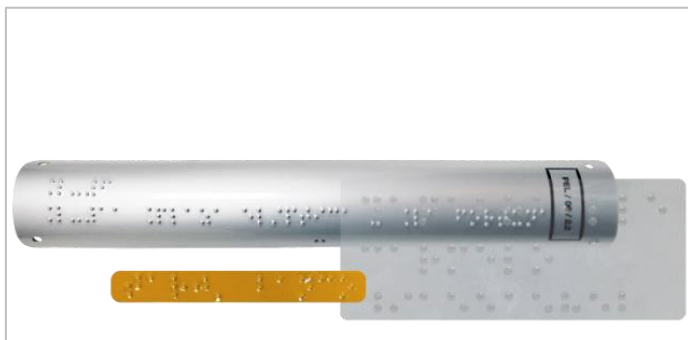
*Nota. Hospitales modulares; Proyecto desarrollado para la contención de Covid-19.
Tomado de: (DataBraille, 2023)*

Figura 10. Señalización Braille y Auto relieve



*Nota. las opciones de información y guiado más eficaces para las personas con discapacidad visual.
Tomado de: (DataBraille, 2023)*

Figura 11. Pasamanos con Sistema Braille



*Nota. Hospitales modulares; Proyecto desarrollado para la contención de Covid-19
Tomado de: (DataBraille, 2023)*

Ventilación

La ventilación cruzada es un sistema que utiliza corrientes de aire naturales o inducidas para permitir el flujo de aire fresco dentro de un espacio, eliminando el aire viciado. Al ser este un proyecto efímero se optó por aplicar estos principios dentro de la propuesta.

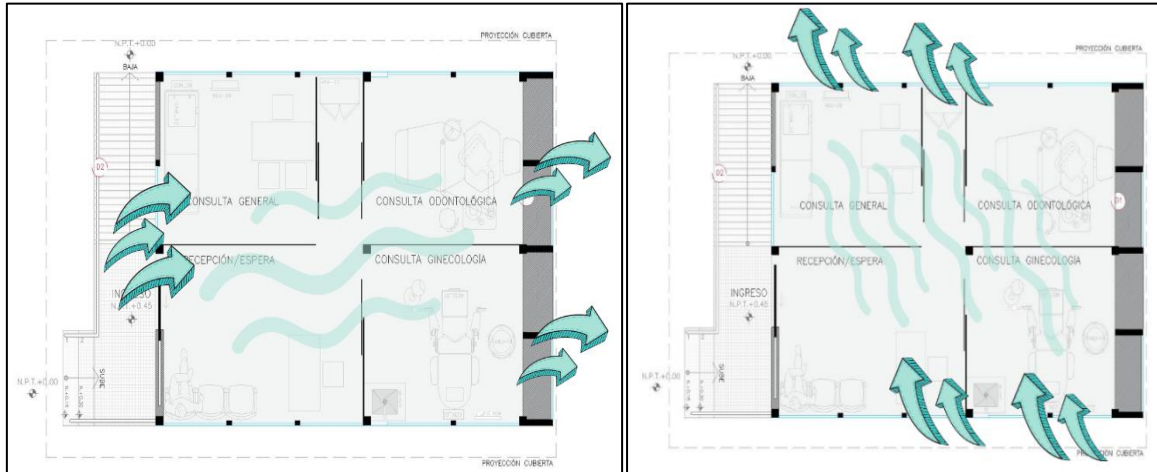
Ventilación cruzada: Este principio se logra mediante la incorporación de dos aberturas estratégicas en el espacio. Una de estas aberturas debe estar ubicada en la dirección del viento dominante, lo que permite captar el aire fresco y renovar el ambiente interior. Simultáneamente, se requiere otra abertura posicionada en el lado opuesto para facilitar la salida del aire viciado. Esta configuración es esencial para establecer un flujo de ventilación efectivo.

Al situar una ventana en la dirección del viento, se posibilita la entrada del aire exterior que suele ser más fresco y limpio. Esto contribuye a elevar la pureza del aire interior y proporcionar un ambiente mucho más saludable a los ocupantes. Por otro lado, la presencia de una ventana en el lado opuesto permite la evacuación del aire cargado de humedad y partículas indeseables.

La interacción entre estas dos aberturas genera un movimiento natural del aire conocido como corriente de aire cruzada. El aire puro que ingresa a través de la ventana en la dirección del viento se desplaza a través del espacio y es expulsado por la ventana opuesta. Este proceso de ventilación natural contribuye a mantener un ambiente cómodo, libre de acumulación de calor, humedad y contaminantes.

El diseño consciente de estas aberturas y su ubicación estratégica son fundamentales para asegurar la eficacia del flujo de ventilación y, por ende, el bienestar de los ocupantes en el interior de los espacios habitables. (Aquino, 2018).

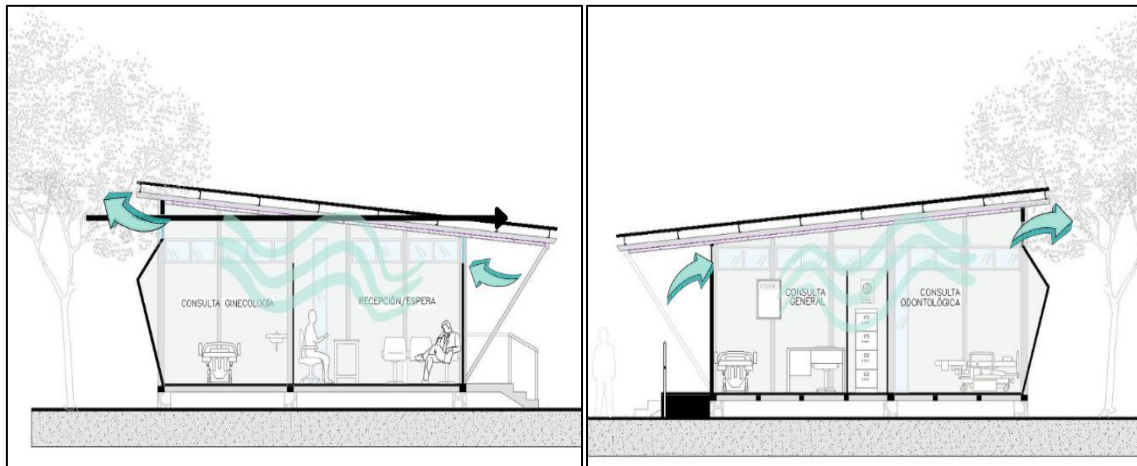
Figura 12. Vista en planta del efecto Venturi.



Nota. Al renovar el aire interior, se reduce la concentración de contaminantes y alérgenos, lo que beneficia la salud de las personas al respirar un aire más limpio y saludable.

Elaborado por García, H. (2023)

Figura 13. Vista en corte B-B' y C-C' de la circulación del aire.



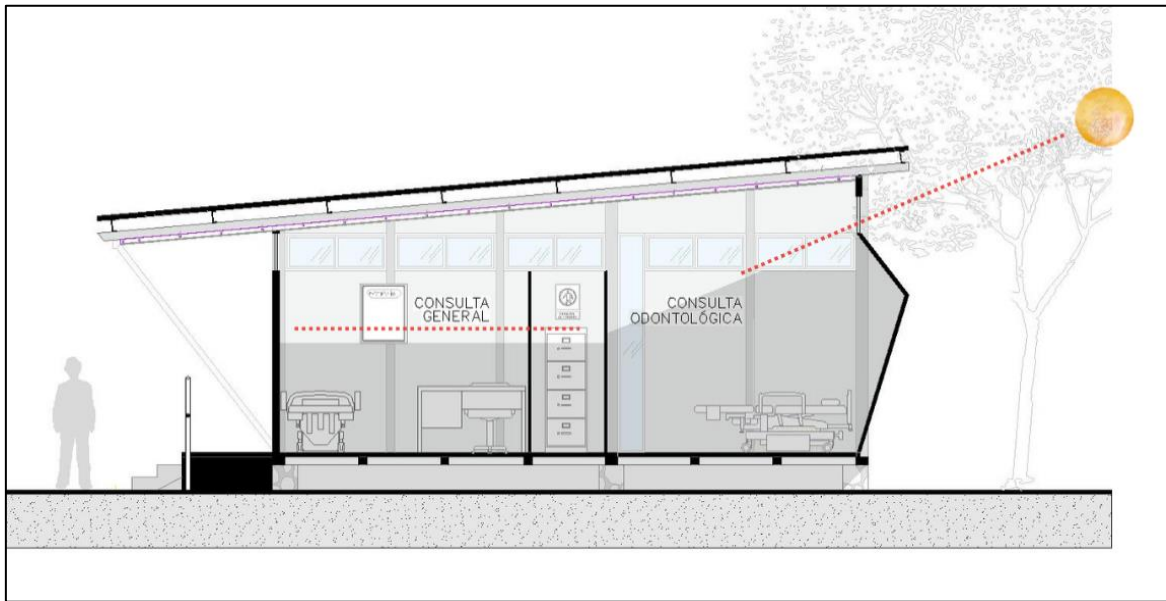
Nota. La ventilación cruzada, al basarse en corrientes de aire naturales, puede ser más eficiente energéticamente que otros sistemas de ventilación mecánica que consumen energía eléctrica.

Elaborado por García, H. (2023).

Iluminación Natural

Se recomienda ubicar la fachada de ingreso hacia el Oeste al momento de armar la estructura. Para que las fachas (Fachada Este) que cuentan con Louvers en sus ventanas reciban luz del sol y esta se puede distribuir en una manera que no afecte su incidencia solar.

Figura 14. Corte C - C' donde se visualiza el ingreso de luz por los vanos superiores



*Nota. La luz natural se ha asociado con una serie de ventajas significativas para la salud y el estado de bienestar. Ayuda a regular el reloj biológico, mejora el estado de ánimo, aumenta la productividad y puede reducir el estrés y la fatiga visual.
Elaborado por García, H. (2023).*

Condiciones térmicas

Como elemento vernáculo principal que se emplea en el proyecto, está el uso de paneles prefabricados de bambú (1.22m x 2.20m).

Además de las ventajas mencionadas en el análisis de ventajas y desventajas de este caso de estudio otras ventajas que proporciona a la propuesta el uso de estos paneles son:

Buena conductividad térmica, lo que significa que puede transferir el calor de manera eficiente. Esta característica es importante en este proyecto ya que se busca mantener una temperatura constante o dispersar el calor de manera uniforme.

Baja expansión térmica: El bambú tiende a experimentar una menor expansión y contracción térmica en comparación con otros materiales, lo que significa que es menos propenso a agrietarse o deformarse debido a cambios de temperatura.

El bambú tiene cualidades aislantes, especialmente cuando se lo compara con materiales más densos, como el acero o el hormigón. En construcciones, esto

puede ayudar a mantener una temperatura interior más estable y a reducir la necesidad de sistemas refrigeración intensos.

Figura 15. Vista en Corte C - C'. Paneles de Bambú marcados en color naranja.



Elaborado por García, H. (2023).

IV. CONCLUSIONES

En el caso de estudio sobre "Arquitectura Efímera de Emergencia: Dispensario Médico" Se ha cumplido los 3 objetivos propuestos a modo de preguntas, a continuación, añadiremos a cada una de ellas sus conclusiones:

Definir las ventajas y dificultades de utilizar elementos de la arquitectura vernácula para proyectos emergentes.

En primera instancia se realizó un análisis general del uso de arquitectura vernácula en proyectos efímeros, entre los puntos a favor estaba la sostenibilidad al recurrir a materiales propios del lugar evitando así incurrir en gastos de transporte y traslado, además que este tipo de arquitectura aporta al proyecto sentido de pertenencia en el lugar. Entre sus desventajas se habló que, los materiales vernáculos pueden requerir adecuaciones y modificaciones para cumplir con los estándares de funcionalidad y seguridad actuales.

A partir de estos enunciados se optó por elegir paneles de bambú prefabricados realizando comparaciones de sus ventajas y desventajas, siendo las primeras de mayor impacto, se pudo concluir que esta elección de paneles anula las primeras dudas mencionadas sobre el uso de materiales vernáculos, ya que al ser elemento modulares se puede cumplir con los estándares de funcionalidad y seguridad, suma al proyecto portabilidad y rapidez de montaje; pues a la hora de ser montado el dispensario será más sencillo y económico el usar un sistema modular de paneles. Asimismo, recordamos que el bambú cuenta con varias ventajas como: la resistencia y durabilidad, sostenibilidad, diseño de bajo costo al ser prefabricados entre otros.

Realizar una propuesta de un dispensario médico utilizando los principios de la arquitectura efímera mediante la aplicación de elementos vernaculares (escoger un sitio a implementar).

Se realizó una delimitación geográfica del proyecto y un breve análisis de las condiciones climáticas y justificación de la elección del lugar. Siendo el sitio elegido la parroquia Rosa Zárate, situada en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas,

Ecuador. No se profundizó en un sitio de emplazamiento específico porque cabe recordar que es un proyecto efímero, se busca reutilizarlo según la necesidad y requerimientos en el tiempo.

Para realizar la propuesta se inició con un concepto rector y un cuadro de criterios de diseño, con estos establecidos se pudo llevar a cabo con éxito un anteproyecto que cumple con los principios de la arquitectura vernácula y efímera, se adjunta en anexos: planos arquitectónicos, estructurales, detalles, cortes, elevaciones y finalmente renders de la propuesta.

Analizar la accesibilidad, aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural, condiciones térmicas.

A través de un análisis gráfico y escrito se hacen observaciones del cumplimiento de estos puntos, donde se aplican criterios de diseño como; ventilación cruzada, el uso del bambú que tiene propiedades de conductividad térmica y la aplicación de normativas INEN que permiten a usuarios con movilidad reducida ingresar de forma autónoma al servicio propuesto.

Podemos concluir que a partir de esta investigación se ha demostrado la importancia de buscar soluciones arquitectónicas innovadoras y sensibles al contexto para incrementar la disponibilidad de servicios de atención médica en zonas distantes y en situaciones de emergencia. La combinación de efimeridad, movilidad y enfoque vernáculo permite crear un espacio de atención médica versátil, sostenible y en armonía con la comunidad y su entorno, proporcionando una respuesta efectiva y humanitaria para elevar el estado de salud y el bienestar de la comunidad de Rosa Zárate en Quinindé, Esmeraldas.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aquino, I. S. (2018). *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito la Merced. [Universidad Continental, Escuela Académica Profesional de Arquitectura].* Repositorio Institucional, Huancayo. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV_FIN_106_TE_Aquino_Aquino_2018.pdf
- Cervera Mamani, B. D. (2017). *Repositorio Institucional UNA-PUNO.* Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4647>
- Cornejo, P. G. (2019). *Hábitats Nómadas, Soluciones Futuras del Pasado. [Tesis de Grado.Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM)].* Repositorio Institucional, Madrid.
- DataBraille. (2023). Obtenido de https://www.databraille.es/proyectos_databraille.html
- De Garrido, L. (2010). *Definición de arquitectura sostenible.* Obtenido de <https://luisdegarrido.com/wp-content/uploads/2015/07/02.pdf>
- Fenarq. (2019). Obtenido de <https://www.fenarq.com/2019/07/arquitectura-vernacula.html>
- GoRamy. (2017). *Cantonización de Quinindé.* Obtenido de <https://www.goraymi.com/es-ec/esmeraldas/quininde/cantonizaciones/cantonizacion-quininde-av4m65f2x#:~:text=Sus%20l%C3%ADmites%20son%3A%20Al%20Norte,y%20la%20provincia%20de%20Manabi%C3%AD.>
- Haza, C. J. (2020). *La arquitectura efímera de emergencia: la implementación de equipamiento de emergencia y de ayuda social por parte del Estado en crisis sanitarias por epidemias en Lima entre los siglos XIX y XX.* PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, Lima. Obtenido de

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/24518/JAEN_DE%20OLA%20HAZA_CARLOS_ARQUITECTURA_EFIMERA_EMERGENCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hisour. (2018). *HISOUR ARTE, CULTURA E HISTORIA*. Obtenido de <https://www.hisour.com/es/about/>

INEN. (2015). *Accesibilidad de las personas al medio físico. señalización. Requisitos y clasificación*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2239-ACCESIBILIDAD-MEDIO-FISICO- SENALIZACION.pdf>

Manuel, S. d. (2009). *Habitabilidad y Arquitectura*. Obtenido de <https://academianacionaldearquitecturamx.wordpress.com/2013/01/31/habitabilidad-y- arquitectura-por-manuel-sanchez-de-carmona/>

Martin, S. V. (2019). *Prototipo complementario al equipamiento sanitario público para la discapacidad motriz [Tesis de Grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]*. Repositorio Institucional. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2448/1/TL_SerquenVelezmoreLuis.pdf

Mauricio, T. D. (2023). *Arquitectura Efímera; Reflexiones sobre la mutabilidad del espacio construido (Artículo científico, Universidad Nacional Autónoma de México)*.

NEC-SE-DS. (2015). *NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCION-NEC*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE- DS-Peligro-S%C3%ADsmico-parte-1.pdf>

OMS y OPS. (2003). *Guía de la OMS y OPS para uso de hospitales de campaña extranjeros en caso de desastre*. Obtenido de

[http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/HospitalesDeC
ampana.pdf](http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/HospitalesDeC
ampana.pdf)

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Quinindé, 2015. (s.f.). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón de Quinindé*. Obtenido de <https://quininde.gob.ec/index.php/2013-05-18-19-59-32/2013-05-18-20-36-09/2014-05->

Prefectura Esmeraldas. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial, provincia de Esmeraldas 2015-2021*. Obtenido de <http://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/web/assets/2017-->

RAE. (2019). *Real Academia Española en su edición N.23*. Obtenido de <https://dle.rae.es/equipamiento>

Revilla, R. O. (2021). *ARQUITECTURA DE EMERGENCIA: MODELOS ACTUALES Y DESARROLLO DE NUEVAS PROPUESTAS*. [Tesis de Grado. Universidad de Valladolid]. Repositorio Institucional., España. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50471/TFG-A-306.pdf>

UHNCR ACNUR. (2023). *Agencia de la ONU para los Refugiados*.

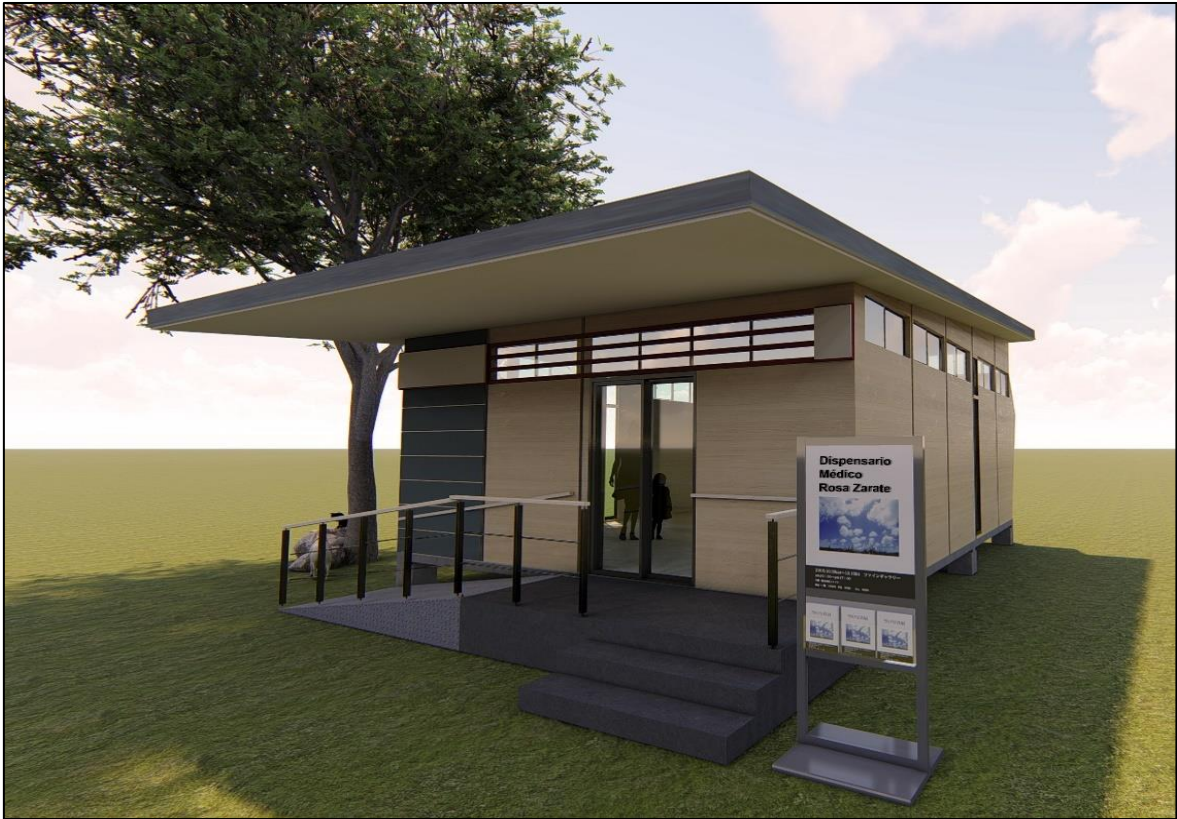
Vintimilla, C. S. (2022). *LA ARQUITECTURA EFÍMERA COMO RESPUESTA ANTE PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS*. [Tesis de Grado, Universidad de Azuay]. Repositorio Institucional, Cuenca, Ecuador.

Weather Spark. (2023). Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/19367/Clima-promedio-en-Rosa-Zarate-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Wikipedia. (2018). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Rosa_Z%C3%A1rate_\(ciudad\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Rosa_Z%C3%A1rate_(ciudad)).

ANEXOS

Figura 16. Render Perspectiva Frontal de Dispensario Medico



Elaborado por García, H. (2023).

Figura 17. Render Perspectiva Lateral Derecha



Elaborado por García, H. (2023).

Figura 18. Render Perspectiva Lateral Izquierda.



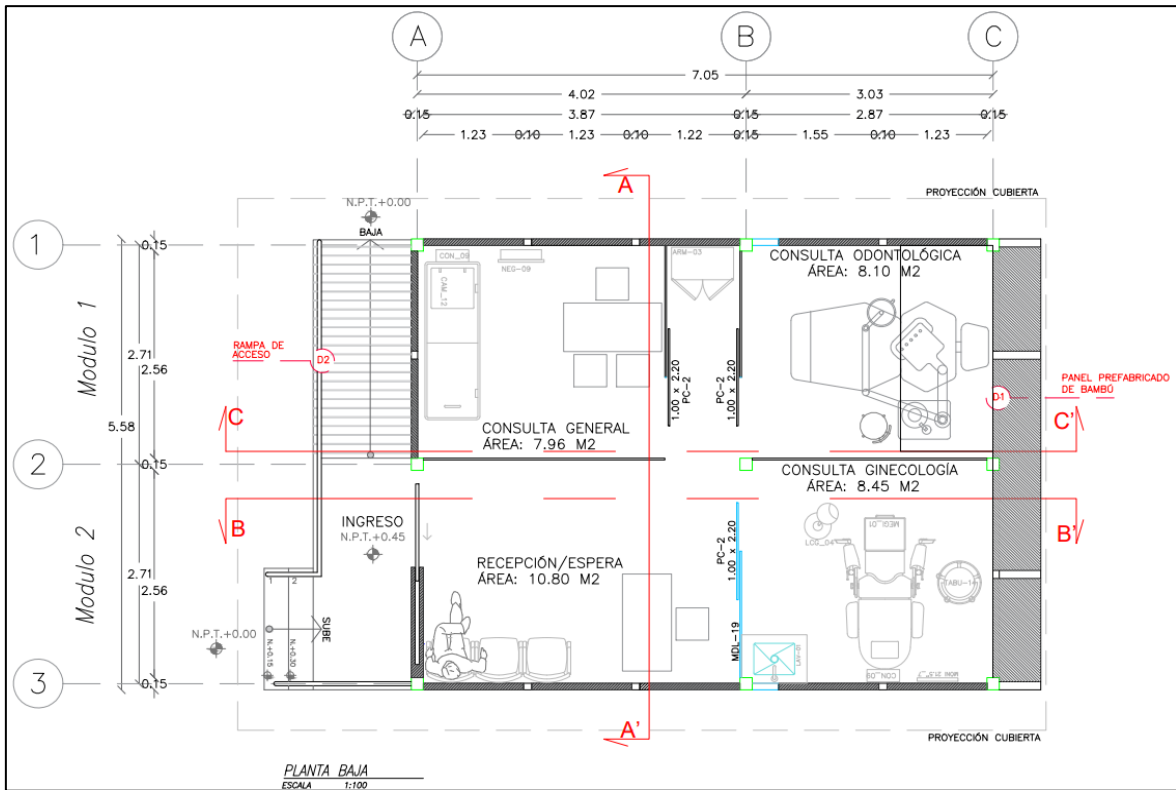
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 19. Render Fachada posterior.



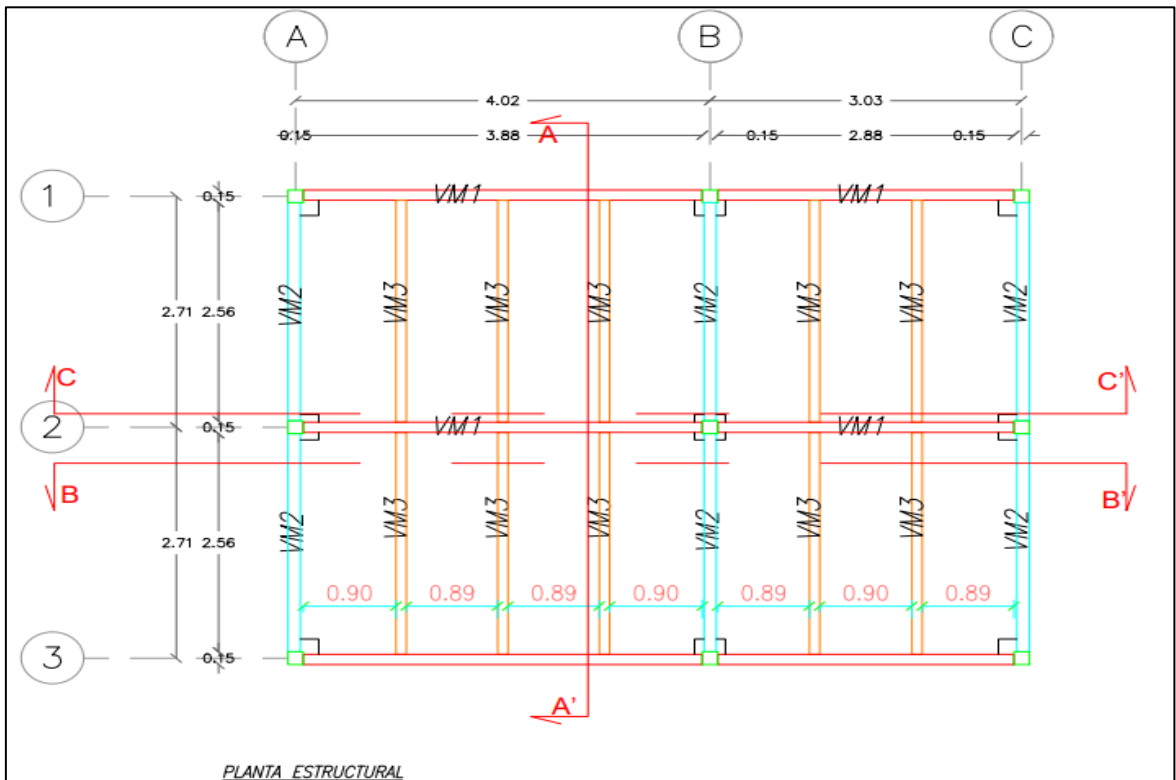
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 20. **Planta Arquitectónica Dispensario Médico efímero**



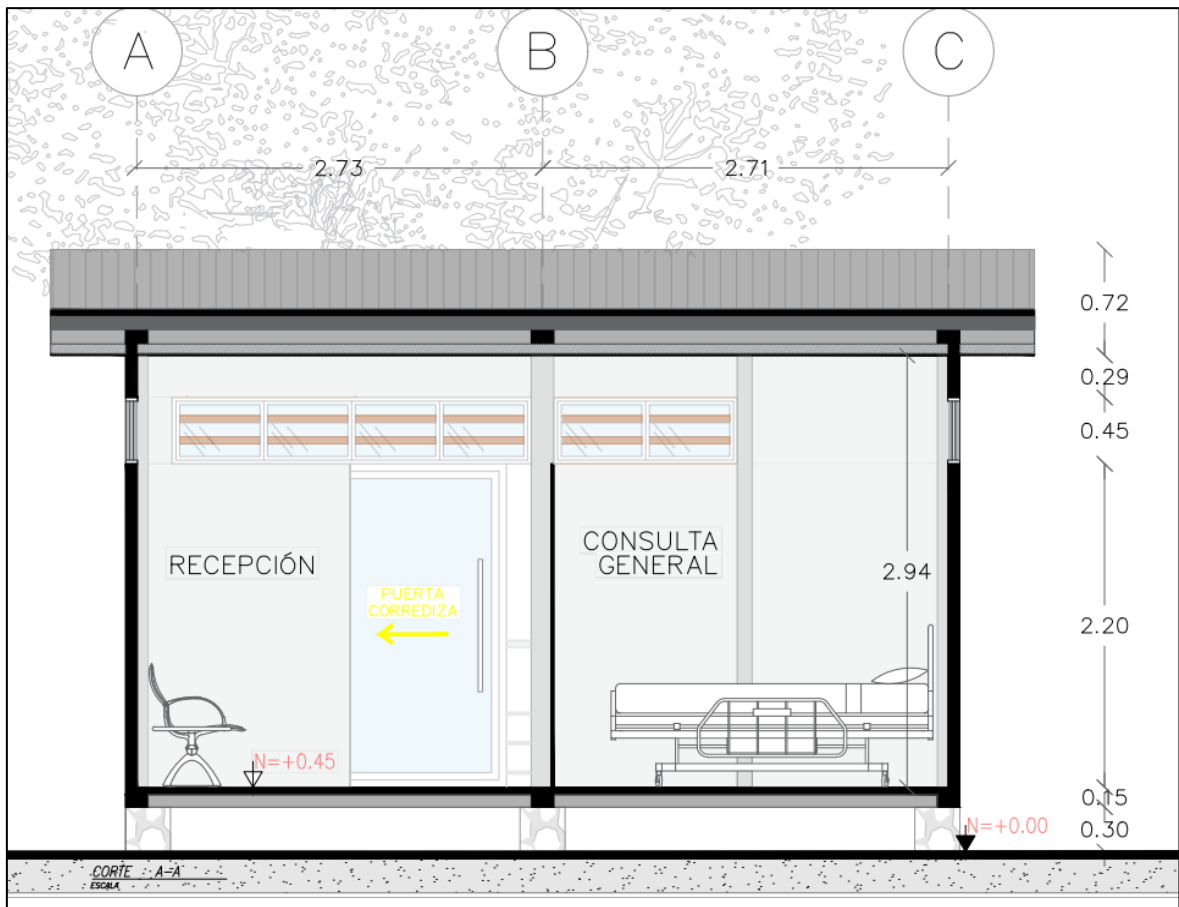
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 21. **Planta Baja Estructural.**



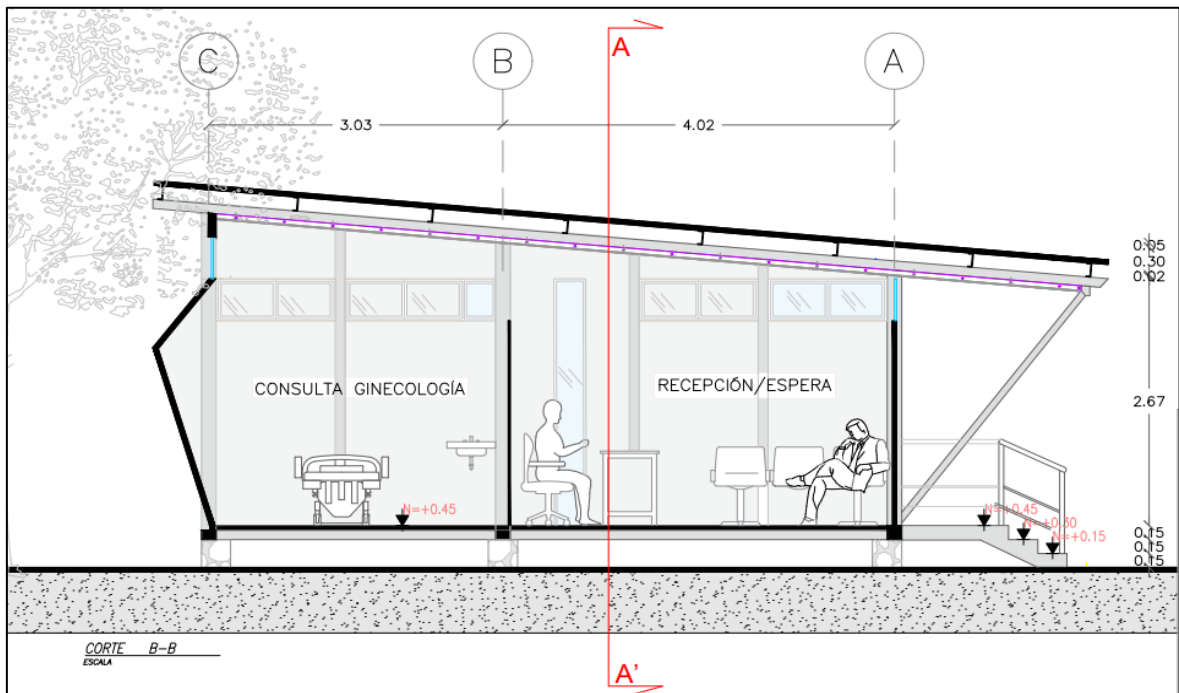
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 22. Corte A-A



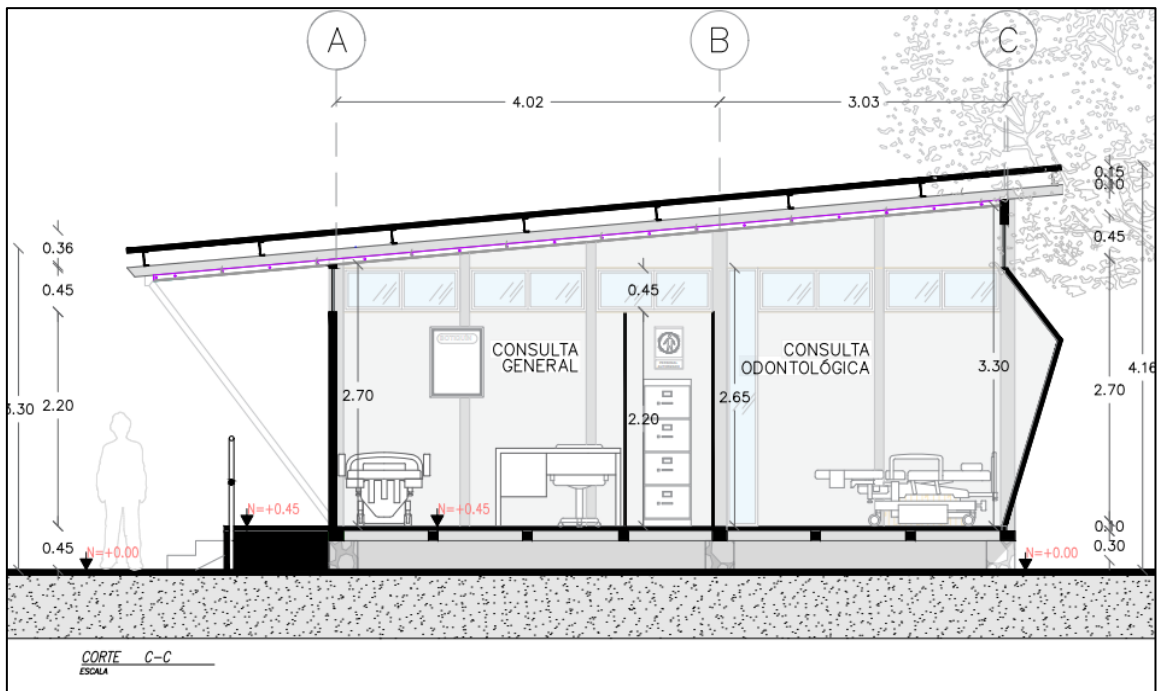
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 23. Corte B-B



Elaborado por García, H. (2023).

Figura 24. Corte C-C



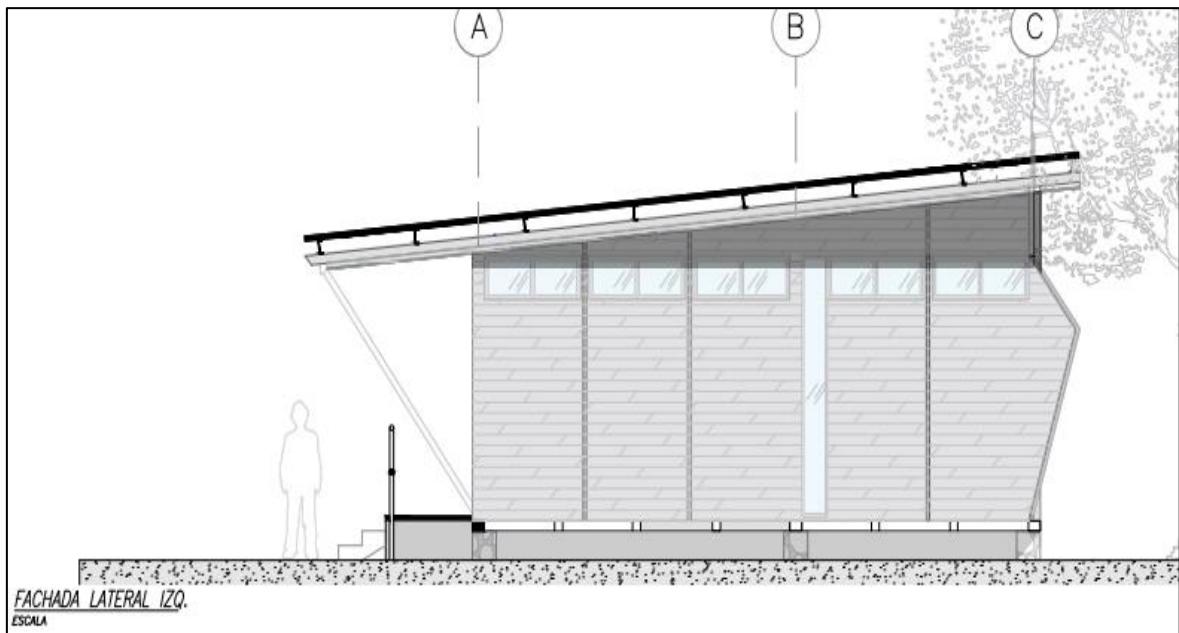
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 25. Fachada Frontal



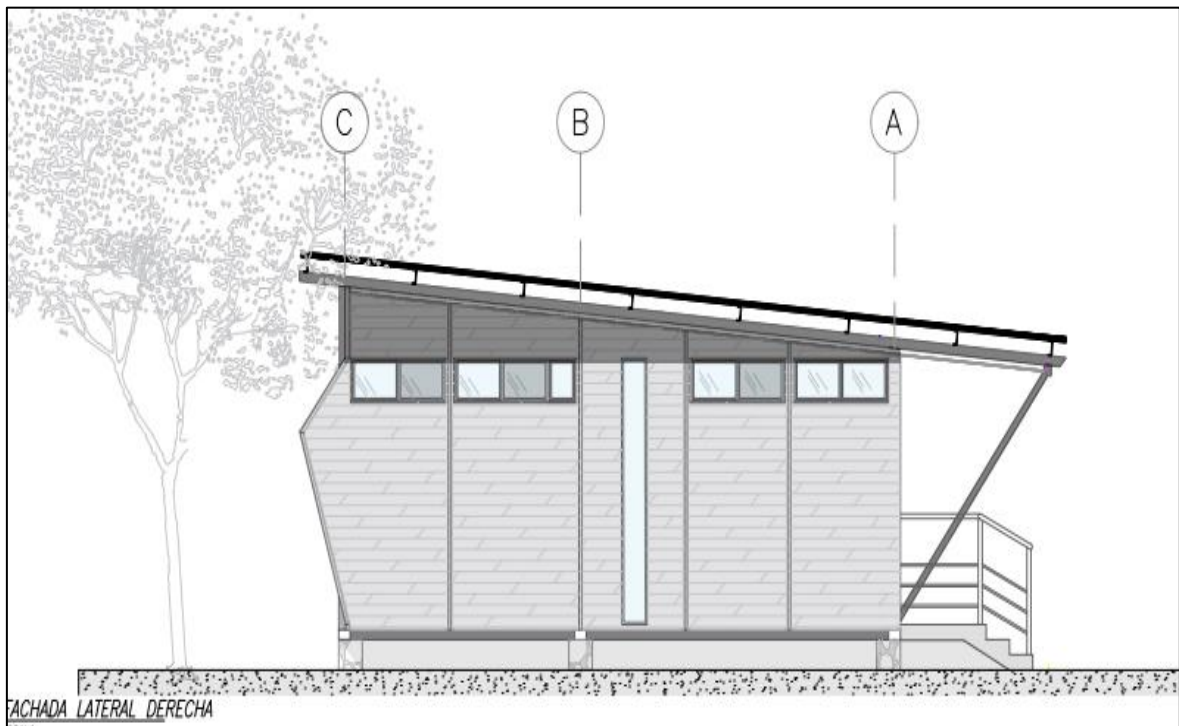
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 26. **Fachada Lateral Izquierda**



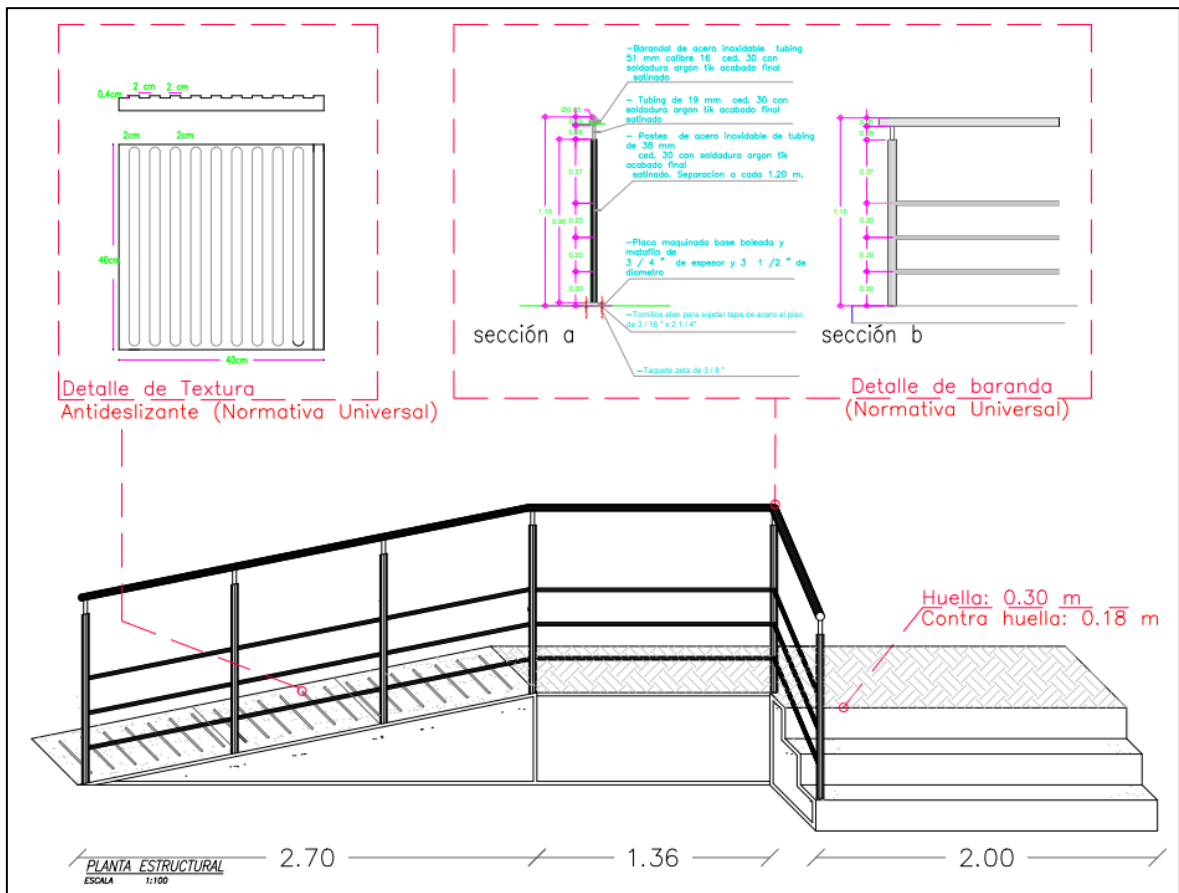
Elaborado por García, H. (2023).

Figura 27. **Fachada Lateral Derecha**



Elaborado por García, H. (2023).

Figura 28. **Detalle Arquitectónico Ingreso**



Elaborado por García, H. (2023).