



**Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediata, implementados en
la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19**

Bryan R. Vélez Hidalgo y Fernando J. Avellán Cedeño.

Carrera de Arquitectura, Universidad San Gregorio de Portoviejo

Análisis de caso previo a la obtención del título de Arquitectos.

Arq. Folke Zambrano Quiroz

Septiembre, 2020



CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL ANÁLISIS DE CASO

En mi calidad de Director/a del Análisis de Caso titulado: **Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediata, implementados en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19**, realizado por los estudiantes **Fernando Javier Avellán Cedeño y Bryan Rolando Vélez Hidalgo**, me permito certificar que este trabajo de investigación se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Folke Zambrano Quiroz", is written over a horizontal blue line.

Arq. Folke Zambrano Quiroz.

Director del Análisis de Caso.



CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de revisión y sustentación de este Análisis de Caso, certificamos que este trabajo de investigación ha sido realizado y presentado por los estudiantes Fernando Javier Avellán Cedeño y Bryan Rolando Vélez Hidalgo, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Arq. Juan García García.

Presidente del Tribunal

Arq. Anita Paredes Ávila

Miembro del Tribunal

Arq. Danny Alcívar Vélez

Miembro del Tribunal



CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Los autores de este Análisis de Caso declaramos bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumimos las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad.

Al mismo tiempo, concedemos los derechos de autoría de este Análisis de Caso, a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la Institución que nos acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Arquitectos de la República del Ecuador.



Fernando Javier Avellán Cedeño



Bryan Rolando Velez Hidalgo

DEDICATORIA

Dedico este logro en primera instancia a mi Padre Celestial Jehová, por guiarme, protegerme y encaminarme con el sendero del bien, motivándome a seguir adelante sin dar marcha atrás, permitiéndome sobrellevar cualquier tipo obstáculo presentado a lo largo de mi vida.

Mi agradecimiento eterno a mi querida madre y a mis dos hermosas hermanas, por ser ese motor crucial en mi vida, motivándome día a día a ser una persona de bien, inculcándome principios y valores como ser humano, brindándome su apoyo incondicional desde el primer instante de mi vida y amistades que aportaron con su granito de arena, a lo largo de mi vida estudiantil.

Fernando Javier Avellán Cedeño

DEDICATORIA

Dedico este título a lo más grande que nos brinda la vida, LA FAMILIA, al más grande guerrero luchador, mi papá Elvis a quien le debo todo y más, a mi mamá Betssy, a mi hermano Josué, quienes cumplen roles importantes para mi superación, a mi abuelo Héctor, a mi querida abuela Egnita quien se sentirá orgulloso verme convertido en un profesional, a mis dos ángeles en el cielo Jovita y Juan que me acompañan siempre y a mis tíos, primos y amigos que contribuyen a mi crecimiento como persona.

Bryan Rolando Vélez Hidalgo

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento primordial a nuestro papá Dios por darnos la vida y permitirnos cumplir esta gran y anhelada meta que es la de ser profesional, también a nuestros padres quienes son los que luchan día a día y fomentan nuestra superación guiándonos y acompañándonos paso a paso a lo largo de nuestras vidas, a nuestros compañeros y amigos de la vida quienes se hicieron presente en los buenos y malos momentos colaborando y aconsejándonos para alcanzar este objetivo.

Un agradecimiento ameno en el ámbito académico a los docentes que nos acompañaron a lo largo de la carrera aportando significativamente en el crecimiento intelectual, y a nuestro tutor del análisis de caso el Arq. Folke Zambrano quien nos supo guiar de la mejor manera para alcanzar este logro que lo compartimos con los nuestros.

Fernando Javier Avellán Cedeño

Bryan Rolando Vélez Hidalgo

RESUMEN

En el presente análisis de caso se tiene como objetivo, el análisis Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediatos, en implementados la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo, como respuesta emergente ante la demanda de pacientes durante la emergencia sanitaria. Enfocándonos en esta parroquia siendo una de ellas de las zonas más afectadas por contagio del COVID- 19.

Se analizarán las condiciones de las infraestructuras en donde se implementaron los distintos puestos emergentes de manera temporales para los habitantes de la parroquia. Así como también el estudio de la distribución, circulación e implantación de los mobiliarios que se implementaron en estos PSI, considerando la opinión de profesionales respecto al tema, como trabajadores de la salud y pacientes quienes hicieron uso de estas instalaciones. Su experiencia es parte de este análisis de caso para poder llegar a una propuesta arquitectónica con el propósito a una implementación mejor diseñada de estos puestos de salud siendo los habitantes los principales beneficiarios de este análisis de caso.

Palabras claves: Covid-19, puesto emergente, atención inmediata, salud, emergencia sanitaria.

ABSTRACT

This case analysis aims at the Architectural Study of Immediate Health Posts, implemented in Picoazá parish in the canton of Portoviejo, as an emerging response to the demand for patients during the health emergency. Focusing on this parish being one of the areas most affected by COVID-19 contagion. The conditions of the infrastructures where the various emerging posts were implemented in a temporary manner for the inhabitants of the parish will be analysed. As well as the study of the distribution, circulation and implementation of the furniture that was implemented in these PSPs, considering the opinion of professionals on the subject, such as health workers and patients who made use of these facilities. His experience is part of this case analysis in order to reach an architectural proposal with the purpose of a better designed implementation of these health posts being the inhabitants the main beneficiaries of this case analysis.

Keywords: Covid-19, emerging post, immediate attention, health, health emergency.

Índice

Capítulo I: El Problema	18
Planteamiento del problema	18
Delimitación del Área de Estudio	26
Datos Geográficos de la República del Ecuador	26
Datos Geográficos de la Provincia de Manabí	27
Datos Geográficos del Cantón Portoviejo	28
Datos Geográficos de la Parroquia Picoazá	29
Justificación.....	31
Objetivos	32
Objetivo General	32
Objetivos Específicos.....	32
Capítulo II: Marco Teórico	33
Antecedentes Generales	33
Marco Ético	41
Art. 5.- Responsabilidad Social Profesional:	41
Art. 11.- El Arquitecto Y La Sociedad:	41
Art. 13.- Responsabilidad Profesional:	41
Bases Teóricas.....	42
Arquitectura hospitalaria	42
Infraestructura Hospitalaria	42

Hospitales móviles	43
Tipos de hospitales móviles	43
Espacios mínimos requeridos en un PSI	44
Esquemas Ergonómicos	54
Marco conceptual	58
Vulnerabilidad:.....	58
Emergencia:	58
Crisis:.....	59
Amenaza:	59
Campamento temporal:.....	60
Marco Legal.....	61
Capítulo III: Marco Metodológico.....	65
Marco metodológico.....	65
Investigación de campo:	65
Investigación bibliográfica:.....	65
Análisis de datos estadísticos	65
Tamaño de muestra	66
Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población	66
Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	66
La observación	67
Encuesta.....	68

Entrevista	69
Capítulo IV: Resultados y discusión.....	73
Encuestas	73
Entrevistas	83
Entrevista al presidente del consejo barrial de Picoazá	83
Entrevista a personal que labora en estos PSI.....	84
Resultado de las fichas de Observación	87
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	90
Conclusiones.....	90
Recomendaciones	91
Capítulo VI: Propuesta.....	92
Objetivo de la propuesta.....	92
Desarrollo de la Propuesta.....	93
Definición del modelo teórico.....	93
Descripción Técnica.....	93
Aspecto Funcional.....	93
Aspecto Formal	96
Aspecto Constructivo.....	97
Ubicación de los Sitios seguros de la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo.....	98
Tiempo de Instalación de una unidad de Vivienda Emergente.....	101
Presupuesto	116

Referencias.....	117
Anexos	122
.....	123

Índice de Figuras

Figura 1 Puesto de Salud Inmediata “San Cristóbal”	21
Figura 2 Puesto de Salud Inmediata “Chimborazo”	21
Figura 3 Puesto de Salud Inmediata “San Cristóbal”	22
Figura 4 Puesto de Salud Inmediata “Club San Pedro”	22
Figura 5 Modelo de implementación lineal	24
Figura 6 Mapa de ubicación de la República del Ecuador.....	27
Figura 7 Mapa de la provincia de Manabí	28
Figura 8 Mapa de ubicación del cantón Portoviejo.	29
Figura 9 Mapa de ubicación de la Parroquia Picoazá.....	30
Figura 10 Foto de Puesto de Salud inmediata en Club San Pedro.....	36
Figura 11 Valoración a Pacientes en los PSI instalados en Picoazá	37
Figura 12 Estándares Generales de los EMT	46
Figura 13 La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario	51
Figura 14 La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario...52	
Figura 15 La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario	53

Figura 16 Consultorio médico	54
Figura 17 Valoración a pacientes.....	54
Figura 18 Dimensiones armarios, lavamanos y suministros.....	55
Figura 19 Zona de trabajo y zona de circulación.....	55
Figura 20 Dimensiones ergonómicas, cubículo con cama de paciente.....	56
Figura 21 Dimensiones ergonómicas, consultorio médico	56
Figura 22 Dimensiones ergonómicas, consultorio médico	57
Figura 23 Dimensiones ergonómicas, circulación de discapacitados	57
Figura 24 Formato de Ficha de Observación para identificar el estado de los PSI.	67
Figura 25 Formato de Encuestas.....	68
Figura 26 Formato de Entrevista destinada a directivos de GAD de Portoviejo	69
Figura 27 Formato de Entrevista destinada directivos de la Parroquia Picoazá sobre los PSI.....	71
Figura 28 Formato de Entrevista destinada Personal que Labora en los PSI de la parroquia Picoazá.....	72
Figura 29 Literal A: Datos de los Encuestados: Género.....	73
Figura 30 Datos de los Encuestados: Edad promedio.....	74
Figura 31 ¿Conoce usted algún Puesto de Salud Inmediata (PSI)?.....	75
Figura 32 ¿Ha hecho uso de los Puestos de Salud inmediata, durante la Emergencia?	76
Figura 33 ¿Cree usted que los Puestos de salud inmediata (PSI), beneficia a la comunidad durante la pandemia?.....	77
Figura 34 ¿Opina usted que los PSI implementados en Picoazá, cuentan con el equipamiento necesario?.....	78

Figura 35 ¿Cree usted que estos PSI ya implementados, cuentan con una buena distribución ventilación y circulación para su correcto uso?.....	79
Figura 36 ¿En caso de haber visitado un PSI qué medios de transporte utilizo para llegar al mismo?.....	80
Figura 37 ¿Considera usted que los PSI se encuentran ubicado en una zona estratégica?	81
Figura 38 ¿Considera necesario que sean diseñados estos espacios en base a estudios arquitectónicos, para generar una mejor propuesta para los PSI y proyectarlos ante alguna eventual emergencia?.....	82
Figura 39 Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.	87
Figura 40 Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.	88
Figura 41 Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.	89
Figura 42 Propuesta de módulos desmontables	94
Figura 43 Ventilación cruzada módulos desmontables	95
Figura 44 Paneles tipo sándwich y especificaciones técnicas	95
Figura 45 Módulos desmontables	96
Figura 46 Estructura interna de Módulos desmontables.....	97
Figura 47 Isometría explotada de Módulos desmontables.....	98

Figura 48 Zonas a implementar los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá	99
Figura 49 Complejo Deportivo ubicado en la parroquia Picoazá entre la cll. Venezuela y vía las Canteras	99
Figura 50 Ex Unidad Educativa “Guillermo Soto Zatizabal” ubicado entre la calle Comercio y Fortuna	100
Figura 51 Parque Central de la parroquia ubicado entre las cll. Comercio Eloy Alfaro y Kennedy	100
Figura 52 Ex Unidad Educativa “Republica de Francia” ubicado en la calle Venezuela.	101
Figura 53 Duración estimada del levantamiento del PSI.....	102
Figura 54 Planta arquitectónica del modulo principal sin desmontar.....	103
Figura 55 Instalación Hidrosanitaria del PSI.....	104
Figura 56 Instalaciones eléctricas del PSI	105
Figura 57 Planta arquitectónica módulos desmontados.....	106
Figura 58 Corte general de los Módulos del PSI	107
Figura 59 Desplazamiento horizontal del primer módulo	107
Figura 60 Desplazamiento horizontal del segundo módulo.....	108
Figura 61 Desplazamiento horizontal del módulo	108
Figura 62 Desplazamiento horizontal del tercer módulo	109
Figura 63 Perspectiva de módulos módulos	109
Figura 64 Perspectiva del desplazamiento de cubierta.	110
Figura 65 Perspectiva del desplazamiento de cubierta.	110
Figura 66 Perspectiva aérea de los módulos	111

Figura 67 Renders General de ingreso al PSI	112
Figura 68 Renders Posterior del PSI.....	112
Figura 69 Render interior del PSI, área de valoración.....	113
Figura 70 Render interior área de triaje	113
Figura 71 Render interno, área de Diagnostico	114
Figura 72 Render Frontal del PSI	114
Figura 73 Perspectiva explotada de los módulos.....	114

Capítulo I: El Problema

Planteamiento del problema

Las diversas emergencias que ha sobrellevado el ser humano a lo largo de su historia, producto de causas naturales o antrópicas, a pesar de ser eventos que impactan a su desarrollo como colectividad social, han significado una gran oportunidad para modificar la conducta que tenemos en la realización de nuestras actividades diarias y de aspectos concernientes a los sistemas estructurantes de la sociedad entre planificación territorial y desarrollo, como lo es la arquitectura.

En la actualidad, la arquitectura se presenta como un campo propicio para la experimentación; un laboratorio donde ensayar soluciones y construir teoría, una oportunidad para cuestionar los paradigmas, replantear los modos de habitar contemporáneos y comprender la heterogeneidad cultural que nos es propia; un espacio para potenciar el valor crítico de las actividades proyectuales e indagar sobre cuál es, al día de hoy, el lugar de las prácticas locales en el contexto mundial, según Maiztegui (2019).

En la historia se ha evidenciado como situaciones de emergencias sanitarias modifican la arquitectura, como ejemplo se menciona a la relación que exponen algunos estudios entre el desarrollo de la arquitectura moderna como alternativa para combatir la tuberculosis en el siglo XX (National Tuberculosis, 1996, pág. 372).

En los últimos meses, se ha presentado una nueva emergencia sanitaria debido a la aparición del virus COVID-19. Analizando informaciones disponibles en el sitio web Science Direct en un informe de M. Palacios, et al. (2020) acerca del COVID-19, una emergencia de salud pública mundial China, podemos citar que:

Un nuevo brote de coronavirus surgió el pasado 31 de diciembre de 2019 en Wuhan, China, causando conmoción entre la comunidad médica y el resto del mundo. Esta nueva especie de coronavirus fue denominada como 2019-nCoV, causante de un gran número de casos y fallecimientos en China y en cantidad creciente fuera de ella, convirtiéndose en una emergencia de salud pública a nivel mundial. 2019-nCoV es un virus con alta homología con otros coronavirus patogénicos... Este patógeno tiene el potencial para convertirse en pandemia, por lo que es vital seguir las recomendaciones de cuidado personal dictadas por la Organización Mundial de la Salud (pp. 7-8).

En relación al contexto nacional, de acuerdo al diario El Comercio expone que el primer caso en el Ecuador se dio a conocer el 29 de febrero por la Ministra de Salud, Catalina Andramuño, indicando que se trataba de un caso importado desde España (Comercio, 2020, párr. 3). Esto se registró en la ciudad de Guayaquil expandiéndose al resto del territorio ecuatoriano, llegando así a Manabí, siendo Portoviejo una de las ciudades más afectadas de la provincia.

Como producto de esta emergencia por el COVID-19, en el país como en muchos otros, provocó que el sistema de salud tenga alteraciones en su funcionamiento para poder hacer frente a esta pandemia mundial, pero aún con los esfuerzos el sistema se vio abarrotado con una gran demanda de pacientes llegando al borde del colapso. Frente a esto, se tomó una iniciativa de implementación de puestos de salud para la atención de primer nivel, atendiendo a casos menores para poder descentralizar y alivianar la carga de atención médica en los centros de salud y hospitales de la ciudad, denominándose P.S.I o Puesto de Salud Inmediata.

Según la Revista de Manabí (2020) expone un artículo sobre los Puestos de Salud Inmediata, en el cual redacta que la finalidad de éstos, corresponde a:

Proporcionar atención médica al instante y reducir la movilidad de las personas en la ciudad de Portoviejo (Ecuador), a esto se atiende el proyecto piloto denominado Puestos de Salud Inmediata (PSI), habilitados conjuntamente por el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Gobierno municipal de aquella urbe. Los objetivos son varios, como incrementar la efectividad en la identificación de los posibles casos positivos de COVID 19, evitar el colapso de los centros de salud y dejar espacio para casos crónicos, establecer los cercos epidemiológicos, y llegar con la ayuda humanitaria a las familias afectadas (párr. 1).

Estos puestos de salud implementados en el cantón Portoviejo fueron adaptados en infraestructuras improvisadas, tales como: clubes deportivos, capillas, viviendas, entre otros. Causando conflictos en el desarrollo de las actividades como centro de atención inmediata, ya que sus instalaciones no fueron diseñados para la implementación de los mismo; y junto a la falta de respuestas ante las emergencias por parte de las entidades responsables, se evidenció problemas en el confort de sus espacios relacionado con la deficiente ventilación, iluminación y la relación funcional de sus espacios, que inclusive podrían llegar a afectar la salud de los trabajadores, pacientes, familiares y de todos aquellos involucrados con el funcionamiento del P.S.I.

A continuación, se adjunta imágenes identificando los Puestos de Salud Inmediata:

Figura 1

Puesto de Salud Inmediata “San Cristóbal”



Nota. Imagen tomada por los autores del análisis de caso, PSI ubicado en el sector San Cristóbal de la parroquia Picoazá.

Figura 2

Puesto de Salud Inmediata “Chimborazo”



Nota. Imagen tomada por los autores del análisis de caso, PSI ubicado en el sector Calle Chimborazo de la parroquia Picoazá.

Figura 3*Puesto de Salud Inmediata “San Cristóbal”*

Nota. Imagen tomada por los autores del análisis de caso, PSI ubicado en el sector San Cristobal de la parroquia Picoazá.

Figura 4*Puesto de Salud Inmediata “Club San Pedro”*

Nota. Imagen tomada por los autores del análisis de caso al PSI ubicado en el Club Deportivo “San Pedro” en el centro de la parroquia Picoazá.

Esto se fundamenta en la Normas Técnicas Para Proyectos De Arquitectura que expide el Ministerio de Salud Pública (2015), en donde expone diferentes criterios para el diseño de estos espacios, de la siguiente manera:

Criterios Arquitectónicos.

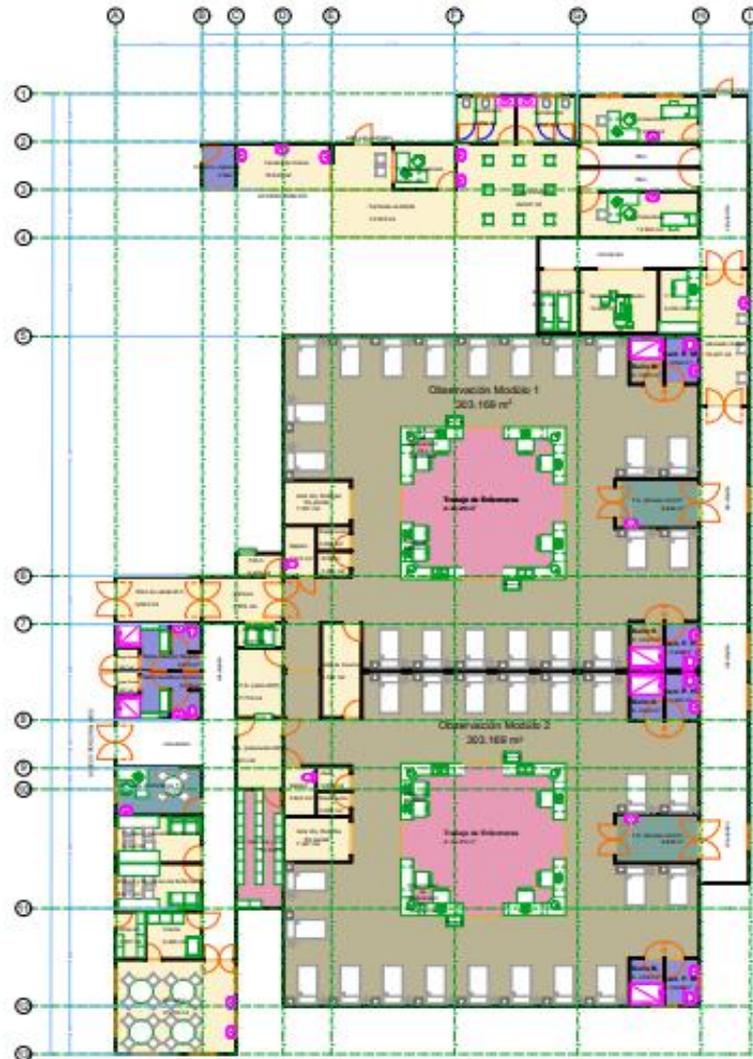
Los establecimientos de salud que se diseñarán deben de ofrecer un marco físico acogedor y confortable que facilite la relación entre el personal de salud y los usuarios, así como las relaciones entre los profesionales. El proyecto que se formule deberá de cumplir de manera rigurosa los requerimientos funcionales y el programa médico – arquitectónico debe incidir favorablemente en el entorno donde se encontrará ubicado. Las alturas libres interiores de los establecimientos de salud no podrán ser inferiores a 2.60 m de piso terminado a cielo raso. Los materiales constructivos se elegirán de acuerdo a la disponibilidad de recursos de cada región, sin descuidar que estos garanticen seguridad e higiene del establecimiento, pudiendo ser de adobe, ladrillo, cemento, bloque, madera y prefabricado.

De Las Ventanas:

Todos los ambientes para uso de pacientes, personal y público en general del establecimiento de salud deberán tener ventanas que abran hacia el exterior. No debe considerarse abrir ventanas hacia los corredores pasajes cubiertos de circulación interna. El área mínima de iluminación será de 20% del área del ambiente y el área mínima de ventilación de las ventanas será el 50% de la misma (p. 6).

Figura 5

Modelo de implementación lineal



Nota. Modelo tipo de implementación lineal de infraestructura móvil hospitalaria, implementada en México. Tomada de la guía: *Lineamientos de Implementación de Centros de Atención Temporal COVID-19 (CAT-COVID19) y Hospitales Móviles (EMT)*. Elaborado por Secretaría de Salud del Gobierno de México. (2020).

https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamientos_Centros_Atencion_Temporal.pdf

Además, investigando en la web del Ministerio de Salud del Ecuador (2020), acerca de los criterios de diseños arquitectónico de centros de salud, referencia que:

Características de la infraestructura:

- Infraestructura en buenas condiciones, ubicada en zona segura.
- Instalaciones accesibles.
- Habitación individual.
- Disponibilidad de cuartos de baño de fácil acceso, de acuerdo a los estándares del Manual de Esfera (lavabo, duchas y baterías sanitarias), de ser pertinente lavabo independiente.
- Ventilación natural.
- Luz natural de preferencia.
- Servicios Básicos
- Cama de uso individual (con lencería de cama).
- Mobiliario (deseable).
- Separación de áreas con condiciones seguras acorde a edad y sexo.

Estos criterios corresponden a una porción de las recomendaciones arquitectónicas que brinda la Normas Técnicas para proyectos de arquitectura y equipamiento de establecimientos de salud, mismos que serán ampliados en el marco teórico. Pero su mención en este apartado corresponde a la identificación de las deficiencias en material del confort arquitectónico que poseen los P.S.I implementados en la ciudad, semejante que se identificaron con la participación de los autores con estos puestos de salud, lo cual incentivó a la realización del presente análisis de caso.

Delimitación del Área de Estudio

El presente estudio de caso se delimita en los territorios de la República del Ecuador, en la provincia de Manabí, cantón Portoviejo, tomando como territorio principal del trabajo investigativo a la parroquia urbana Picoazá, a los Puestos de Salud Inmediata ubicados en el casco centro – urbano de la misma.

Datos Geográficos de la República del Ecuador

Revisando informaciones disponibles en el sitio web del INOCAR (2005), podemos citar que:

La República del Ecuador se halla situada en la costa noroccidental de América del Sur, en la zona tórrida del continente americano. La parte continental está ubicada entre los paralelos 01°30' N y 03°23.5' S y los meridianos 75°12' W y 81°00' W. Al territorio nacional le atraviesa la línea ecuatorial, precisamente 22 Km al N de la ciudad de Quito, que es su capital. Es un país continental con preponderancia marítima, pero con un desarrollo de más de 1200 Km de costas, sin contar con el Archipiélago de Galápagos e islas continentales. (p. 13)

Figura 6

Mapa de ubicación de la República del Ecuador.

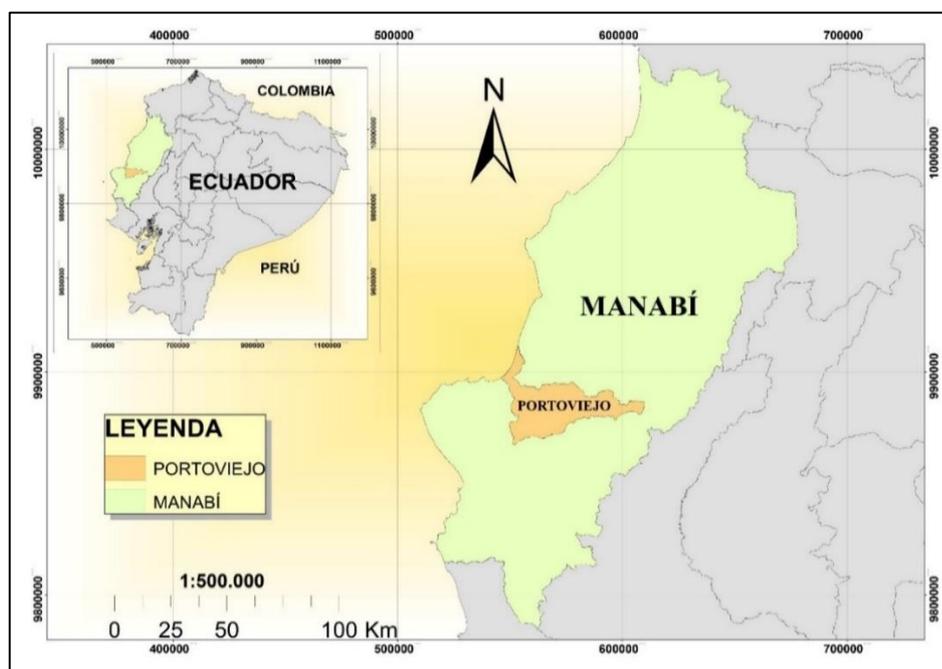


Nota. Ubicación Geográfica de la República del Ecuador. Elaborado por autores de este análisis de caso, Software ArcMap 10.5, 2020.

Datos Geográficos de la Provincia de Manabí

Consultando informaciones disponibles en el sitio web del Gobierno Provincial de Manabí (2016), podemos transcribir que:

La provincia de Manabí limita al norte con la provincia de Esmeraldas, al sur con las provincias de Santa Elena y Guayas, al este con las provincias de Guayas, Los Ríos y Santo Domingo de los Tsáchilas, y al oeste con el Océano Pacífico (p. 1).

Figura 7*Mapa de la provincia de Manabí*

Nota. Ubicación geográfica provincia de Manabí. Elaborado por autores de este análisis de caso, Software ArcMap10.5, 2020.

Datos Geográficos del Cantón Portoviejo

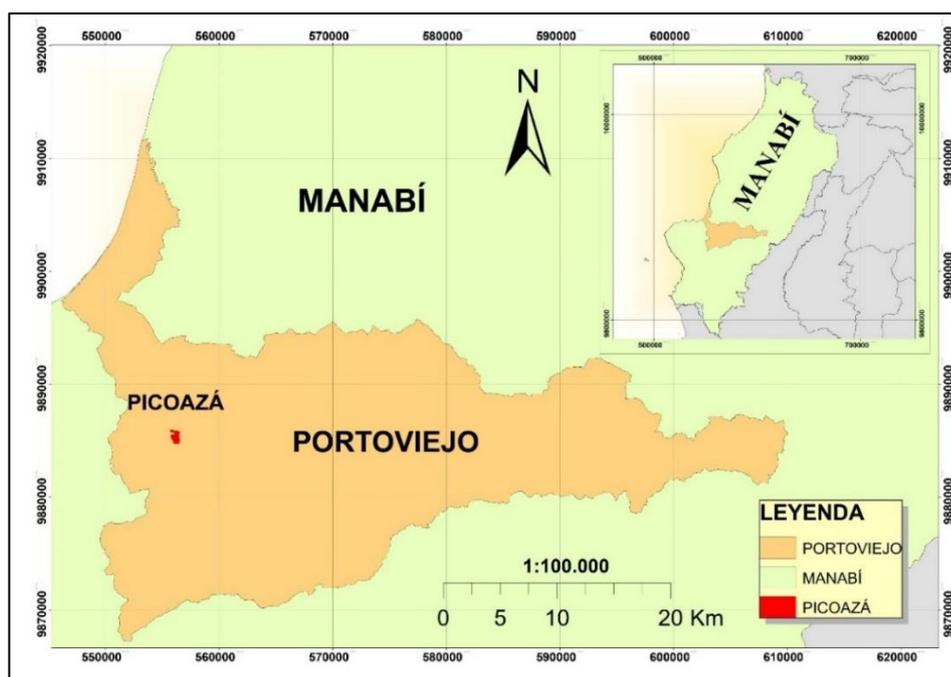
Indagando informaciones disponibles en el sitio web del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo (2018), podemos citar que:

El Cantón está ubicado en la Microrregión Centro de la Provincia de Manabí, República del Ecuador, América del Sur. En términos de promoción turística, se empieza a conocer como la “Ruta Spondylus”, un territorio con importantes zonas agrícolas: ganaderas y otros. Mantiene significativos remanentes de bosques secos nativos, relevantes escénicos paisajísticos y un apreciable patrimonio cultural. Portoviejo, Villanueva de San Gregorio de Portoviejo, es la ciudad capital de la Provincia de Manabí, fundada por el capitán Francisco Pacheco, miembro del ejército de Diego de Almagro, el 12 de Marzo de 1535, se encuentra situada a 140 Km al NO

de Guayaquil, es una fértil región agrícola; gran parte de su población está situada en las márgenes del Río Portoviejo, son tierras bajas y de poca pendiente, razón por la cual las crecientes del río se caracterizan por afectar grandes extensiones de terreno (p. 7).

Figura 8

Mapa de ubicación del cantón Portoviejo.



Nota. Ubicación geográfica del cantón Portoviejo. Elaborado por autores de este análisis de caso, Software ArcGIS 10.7, 2020.

Datos Geográficos de la Parroquia Picoazá

Indagando documentos disponibles en el sitio web el Repositorio en un informe trabajo de investigación patrimonio arqueológico como factor de desarrollo turístico en la parroquia urbana Picoazá: caso parque arqueológico cerros hojas jaboncillo Toala (2019), podemos citar que:

Picoazá, la misma que está situada al lado occidental del cantón a 187 metros de altitud y tiene una población aproximada de 37590 habitantes, su ubicación geográfica empieza en Las Tres Cruces y termina en la vía a Crucita; su cabecera parroquial tiene las siguientes limitaciones: al norte desde el río Portoviejo, hasta la ciudadela Las Flores, al sur desde el río Portoviejo, hasta la 49 ciudadela Los Ceibos y parroquia Andrés de Vera, al este con Ciudadela el Pedregal, Loma de los Vientos y al oeste con el río Portoviejo, límite con la parroquia 18 de octubre (p. 48).

Figura 9

Mapa de ubicación de la Parroquia Picoazá



Nota. Ubicación geográfica de la Parroquia Picoazá. Elaborado por autores de este análisis de caso, Software ArcGIS 10.7, 2020.

Justificación

El presente análisis de caso se plantea como necesidad ante las ineficiencias observadas en los Puestos de Salud Inmediata implantados en la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo ante la emergencia sanitaria por el COVID-19, analizando estos aspectos desde la perspectiva de lo arquitectónico, social y académico.

Arquitectónico, bajo la evaluación de los criterios que exponen diferentes estudios para la implementación de centros de atención médica y así buscar una adecuada propuesta de diseño técnico para estos puestos de salud alineados con el confort de los usuarios y la eficiencia de sus operaciones.

Social, enmarcado en el bienestar de la salud de los habitantes de la parroquia y sus alrededores, ayudando a la descentralización médica en los demás niveles de atención del sistema de salud, considerando que estos P.S.I pueden ser para personas con sintomatologías leves dejando espacios libres en los niveles más complejos de atención para las personas con un estado de salud de mayor gravedad. Permitiendo así identificar y mitigar enfermedades que se presente ante alguna eventual emergencia, cuyos espacios comprendan los lineamientos y normativas necesarias para su operatividad, motivo por el que se busca analizar dichos puestos y lograr identificar si los mismos son oportunos y eficaces ante las necesidades de la emergencia actual.

Estos aportes dirigidos desde el derecho académico de ser propositivos ante las problemáticas que se presenten en la sociedad, buscando contribuir en la preparación como sociedad ante sucesos que se puedan suscitar en el futuro, mejorando la respuesta inmediata ante las emergencias de características similares. Teniendo como beneficiarios directos del presente trabajo investigativo a los habitantes de la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.

Objetivos Específicos

- Determinar los espacios mínimos requeridos para el funcionamiento adecuado de un puesto de salud.
- Realizar una valoración de las infraestructuras en las que se implementaron los Puestos de Salud Inmediata de la parroquia Picoazá frente al COVID-19.
- Evaluar la efectividad de atención de los Puestos de Salud Inmediata hacia la comunidad, como respuesta ante las emergencias del COVID-19.
- Elaborar un manual básico de la implementación de un Puesto de Salud Inmediata.

Capítulo II: Marco Teórico

Antecedentes Generales

Indagando en el artículo publicado en la web Riunet – España en Master de Arquitectura avanzada, Sánchez A. V (2018), refiriéndose a las emergencias redacta que:

Este tipo de situaciones afectan principalmente las estructuras y el funcionamiento de las comunidades, generan víctimas, daños y pérdidas materiales como humanas, afectan las infraestructuras, afectan la salud e interrumpen las actividades diarias de una sociedad; lo cual requiere una respuesta rápida que ayude a mitigar este impacto negativo que se pueda generar. Para estos periodos de emergencia es importante, colaborar con el proceso de reubicación a zonas menos peligrosas y brindar recomendaciones para el diseño de un prototipo de hospital de campaña, que ofrezca y satisfaga las necesidades básicas e inmediatas en la salud de los afectados.

En los países desarrollados es común encontrar en el mercado soluciones de hospitales de campaña para situaciones de emergencia establecidas como un producto, o como soluciones que se puedan dar en concursos, es por ello que estas dos soluciones se desarrollan de manera diferente a las situaciones, partiendo de un problema general, estableciendo así una solución universal lo que, en buena parte permitirá explicar por qué no han sido exitosos al no integrar elementos del contexto o del entorno para el diseño.

La arquitectura efímera en una situación de emergencia se entiende como un proceso, el cual está diseñado para un periodo de tiempo determinado, con el propósito de que más adelante no perjudique la recuperación de la población afectada; se determinará que sea funcional y con espacios adecuados para desempeñar las

actividades de atención médica inmediata para las personas afectadas. Se recomienda que este prototipo de hospital de campaña ofrezca espacios confortables y adecuados que permita a sus ocupantes desarrollar sus actividades óptimas de asistencia médica sin ningún inconveniente, mientras se supera la situación de emergencia, acoplándose a las diversas situaciones y al contexto en donde se emplazará permitiendo que se convierta en una solución y no en un problema (pp. 1-2).

Investigando sobre cómo las epidemias han la historia de la humanidad, según Diamond (2020), en el sitio web la vanguardia, Podemos citar que:

En él, ahondaba en el peso de factores como las epidemias o las ventajas tecnológicas en el auge y desaparición de las civilizaciones. La influencia de las enfermedades en las sociedades ha sido históricamente muy diversa y en ocasiones se ha expresado de maneras insospechadas. Los conquistadores más pequeños. Los gérmenes introducidos por los europeos tuvieron un papel fundamental en las conquistas contra los nativos americanos, los habitantes de las islas del pacífico y los aborígenes australianos, matando muchas personas más que las armas de los conquistadores (p. 1).

Buscando información en el Ministerio de Salud (2020), en su manual acerca de normativas implementadas para la pandemia, podemos referenciar que:

Los centros de aislamiento preventivo obligatorio (CAPO) son lugares implementados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), donde las personas en condición de vulnerabilidad que sean identificados como casos sospechosos deben permanecer por 14 días, hasta ser trasladadas a uno de los siguientes lugares: casa de familiares, casa de acogida, centros residenciales para personas adultas

mayores, centros de referencia y acogida para personas con discapacidad, centros de privación de libertad, entre otros.

Acatando así lo mencionado por la OMS (2020), menciona que:

Las comunidades deben empoderarse para garantizar que los servicios y la ayuda se planifiquen y adapten en función de su opinión y contexto locales. Las funciones críticas, como la educación comunitaria, la protección de los grupos vulnerables, el apoyo a los trabajadores sanitarios, la detección de casos, el rastreo de contactos y el cumplimiento de las medidas de distanciamiento físico solo pueden darse con el apoyo de todas y cada una de las partes de las comunidades afectadas (pág. 6).

De acuerdo al diario el Comercio (2020), “la provincia manabita es la cuarta en el país con más casos de COVID-19. En la capital, Portoviejo, donde están el 29,5% de los pacientes positivos” (p. 1).

Investigando información del sitio web Plan V (2020), en el artículo nos referencia que:

En la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo, es una de las más afectadas, así como el registro lo lleva Pedro Pablo Vera, presidente electo del Consejo Barrial de Picoazá. Él contó a Plan V que los habitantes creyeron en un inicio que era el dengue y la fiebre chikungunya, que los ataca cada invierno. Pero el aumento de fallecidos era inusual. Aún se desconoce cuántos de ellos fueron por COVID-19 (p. 1).

Como manifiesta Plan V (2020), empezaron a morir entre cinco y seis personas al día cuando su promedio era de uno o dos por semana. En sus listas hay hasta el momento 72 muertos. No obstante, la población vivió el inicio de la crisis sin médicos ni medicinas. “Prácticamente no teníamos nada en el centro de salud de nuestra parroquia”, dijo Vera a Plan

V (2020). Los contagiados debían desplazarse hasta los hospitales Verdi Cevallos o de Especialidades. Aquejados por problemas respiratorios, los enfermos no alcanzaban a llegar a esas casas de salud, también hubo miedo ir a los hospitales por temor a contagios.

Donde también manifiesta (Plan V, 2020) , que la demanda fue tan alta que un centro deportivo fue transformado en una sala de triaje para evaluar el estado de los afectados. Fue una iniciativa de las autoridades de la parroquia con funcionarios del Ministerio de Salud. El centro se llama Club San Pedro, que está al frente del cementerio del sector. Ahí se instalaron dos tanques de oxígeno y dos camillas. Alrededor de 60 pacientes se han atendido en esas instalaciones.

Figura 10

Puesto de Salud Inmediata en Club San Pedro



Nota. Centro de atención para pacientes con síntomas de COVID-19 Club San Pedro. Tomada del artículo del periódico: *Las historias desconocidas de la pandemia en Manabí*. Elaborada por Plan V. (2020).

<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/historias-desconocidas-la-pandemia-manabi>

Figura 11

Valoración a Pacientes en los PSI instalados en Picoazá



Nota. Revisión a pacientes en los PSI instalados en Picoazá. Tomada del artículo del periódico: *Las historias desconocidas de la pandemia en Manabí*. Elaborada por Plan V. (2020).

<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/historias-desconocidas-la-pandemia-manabi>

Desde el punto de vista local el GAD de Portoviejo (2020) toma como ejemplo para brindar información, en este caso a la parroquia Picoazá, donde viven aproximadamente 25 mil personas, quienes en su mayoría se sustentan del comercio, están pasando días muy difíciles porque no pueden generar y, además, llenos de temor por el fallecimiento de muchas personas de la tercera edad y por las informaciones que desde los primeros días circularon sobre la probabilidad de un colapso del sistema sanitario, y las imprecisiones respecto del manejo de cadáveres. En sus investigaciones se encontraban opiniones de los ciudadanos donde indicaban que “Había mucho miedo, las personas con síntomas similares al coronavirus han preferido

tratarse de forma empírica, con vaporización y otros remedios caseros, evitando ir a los hospitales por el temor”.

Para el GAD de Portoviejo (2020) , los PSI han sido implementados por el municipio en los barrios más vulnerables, en coordinación con el Comité de Riesgo de Emergencia Barrial, que son los que están proporcionando la información sobre la condición de salud de los habitantes con relación a la pandemia. “Tienen un equipamiento básico, y están dotados principalmente de oxígeno, medicina, mascarillas y personal voluntario”.

Para muchos conocedores del tema “El funcionamiento de los Puestos de Salud Inmediata (PSI) ha significado un alivio para la población que se encuentra más alejada de los centros de salud y de los hospitales. El texto también nos hace entender que “La presencia de los PSI en los barrios se ha convertido en un factor esperanzador en esta pandemia, porque las personas que presentan algún síntoma relacionado con el COVID-19 ya no tienen miedo de buscar la ciencia.” (GAD , 2020).

Por ello según menciona el GAD de Portoviejo (2020) , la presencia de los PSI en los barrios se ha convertido en un factor esperanzador en esta pandemia, porque las personas que presentan algún síntoma relacionado con el COVID-19, ya no tienen miedo de buscar la ciencia.

Ante ello examinando informaciones del sitio web El Comercio, en el artículo de Espinosa (2020), nos referencia que:

En Portoviejo, en Manabí, se instalarán 71 Puestos de Salud Inmediata en las 16 parroquias urbanas y rurales. En este espacio se podrán identificar a los pacientes con síntomas de covid-19. Para esos casos, el protocolo consistirá en notificar al

Municipio y al Ministerio de Salud para que se conforme el cerco epidemiológico y se realicen las pruebas.

Según El Diario El Comercio (2020), Byron Joza, director de Servicios Públicos del Municipio de Portoviejo, afirmó que:

Estos establecimientos están equipados con un tanque de oxígeno, camilla, tensiómetro, estetoscopio, pulsioxímetro, y termómetro. Además, cuentan con medicina básica como paracetamol, suero oral, azitromicina, loratadina, oralsept y equipo de bioseguridad para el personal. Los puestos se instalarán en áreas públicas o comunales y serán atendidos por enfermeras, médicos o estudiantes de medicina o enfermería, que viven en esos barrios. Ellos son capacitados en primeros auxilios por el Cuerpo de Bomberos de Portoviejo y solo podrán atender casos básicos como presión alta. Si se registra una emergencia, los bomberos deberán trasladar al paciente a un hospital. En cada puesto de salud se invertirán alrededor de USD 900 (p. 1).

Entre las actividades a realizarse tenía previsto instalar en 15 días los 71 puestos en las 16 parroquias. “En los barrios el espacio físico está listo, pero la instalación depende de que consigamos los tanques de oxígeno. Sin eso, no se pueden abrir”. La idea de estos puestos nació luego de que se conformaron los Comité de Riesgo y Emergencias Barriales, que están integrados por nueve vecinos, quienes se encargan de alertar al Municipio sobre posibles casos de covid-19 a canalizar las ayudas humanitarias (Espinosa, 2020, pág. 1).

Este mismo autor Diamond (2020), redacta en su manuscrito, acerca de la influencia de las pandemias a las conductas sociales, menciona que:

La peste negra que a mediados del siglo XIV asoló Europa es famosa por haber acabado con la vida de decenas de millones de personas (entre un 30% y un 60% de la población), aunque el impacto fue enorme también en Asia y en África. En el continente europeo, la recuperación no consistió simplemente en que se recobraran los niveles de población anteriores, sino que se produjeron grandes transformaciones de tipo cualitativo. La mortandad y las corrientes migratorias provocadas por la epidemia, causaron una caída de la mano de obra disponible en el campo. Los propietarios tuvieron que arrendar sus tierras o bien pagar salarios a agricultores para que las trabajaran, con lo que el sistema feudal se debilitó, al tiempo que las clases burguesas acumulaban más capital y, en general, se producía un gran esfuerzo tecnológico para sustituir la fuerza de trabajo desaparecida. Todo ello fueron contribuciones decisivas al caldo de cultivo que llevó al Renacimiento (p. 1).

Marco Ético

Según el Código de Ética Profesional de los Arquitectos del Ecuador (Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador, 2013), referencia los siguientes artículos:

Art. 5.- Responsabilidad Social Profesional:

En razón de la función social de la Arquitectura, que debe satisfacer los requerimientos del hábitat y dar testimonio de la cultura a través del tiempo, el profesional de la Arquitectura está obligado y es responsable de la observancia y respeto de las normas de convivencia social, de propugnar el análisis crítico de su medio y de propender al desarrollo socio especial.

Art. 11.- El Arquitecto Y La Sociedad:

a) El Arquitecto, como miembro responsable y dinámico de la sociedad, pondrá sus conocimientos al servicio del progreso y bienestar social en general y, particularmente, de la comunidad en la que actúa. En el ejercicio de su profesión antepondrá siempre el bien común a los intereses particulares y prestará sus servicios de ayuda y orientación como colaboración a la comunidad.

b) El Arquitecto ejercerá su profesión con sujeción a las Leyes y Ordenanzas que regulan el Ejercicio de la Arquitectura. Cuando exista vacío legal, se atenderá a las normas de Ética y a los principios de un sano criterio profesional.

Art. 13.- Responsabilidad Profesional:

La responsabilidad del profesional de la Arquitectura en el cumplimiento de sus obligaciones, cubre no sólo las contractualmente establecidas, sino las que moral y legalmente son inherentes al eficiente ejercicio profesional; consecuentemente, sin

perjuicio de las acciones civiles o penales que puedan ejercitarse, responderá ante el Tribunal de Honor por sus incumplimientos.

Bases Teóricas

En la presente investigación definiremos algunos conceptos relacionados al contexto salud. Analizando el repositorio de la universidad de Ambato en el documento de Lozada (2015), nos amplía los siguientes datos:

Arquitectura hospitalaria

Un hospital es una edificación empleada para curar personas enfermas, de bajo, medio o alto grado de dificultad, en otras palabras para brindar cualquier tipo de asistencia sanitaria o atención médica, estos lugares poco a poco se han ido modernizando y en la actualidad son los edificios más complejos y tecnificados, denominados así una “máquina de curar” con todas las instalaciones técnicas y tecnológicas necesarias para cumplir con su misión, siempre y cuando disponga de todos los servicios necesarios para una buena atención médica y cumpla todos los estándares y condiciones

Infraestructura Hospitalaria

Para una correcta construcción de infraestructura de centros hospitalarios es muy importante que cuente con diferentes tipos de estudios que garanticen el buen funcionamiento del mismo en cuanto se refiere a equipamiento eléctrico y equipamiento médico de los pacientes, ya que esta institución nunca puede quedar fuera de operatividad ante cualquier dificultad.

Hospitales móviles

Millones de personas en el mundo mueren cada año por no tener acceso a los servicios básicos de salud, los principales afectados son las personas de escasos recursos o que habitan en lugares alejados de las grandes ciudades, que no tienen el suficiente dinero para movilizarse hasta una casa de salud pública. Las Unidades médicas de salud u hospitales móviles son una parte de la solución, siempre y cuando estén correctamente diseñadas y equipadas para cumplir el propósito social al cual está destinado.

Los hospitales móviles se diseñan y se construyen pensando en todas las dificultades posibles para lograr tener acceso a poblaciones vulnerables, que sean capaces de circular por caminos en mal estado, y que logren prevenir enfermedades con campañas de diagnóstico, vacunaciones masivas, atención a lugares donde ocurra un desastre natural, etc. Se los puede llevar a cualquier lugar donde se necesite profesionales y atención médica emergente, inclusive donde un edificio completamente equipado pueda haber colapsado, por lo que estas unidades poseen una unidad completamente autónoma de energía que pueda satisfacer con todas las necesidades de salud que los habitantes requieran.

Tipos de hospitales móviles

Continuando con la lectura del documento Lozada (2015), acerca de la tipología de hospitales móviles podemos citar que:

Hospitales de campaña y salvamento: un hospital de campaña es una unidad médica móvil que asiste de manera provisional a personas heridas en algún sitio, antes de que puedan ser trasladadas con seguridad hasta un centro médico.

Hospitales móviles Emergentes: También llamadas unidades móviles, realizan actividades en su mayoría preventivas, de promoción y atención en todas las ramas de enfermería, principalmente en los lugares alejados de las ciudades donde la población no tiene acceso a una buena atención médica, y también en campañas masivas de salud, como por ejemplo de vacunación movilizándose de institución en institución, para prestar el servicio. Estos hospitales Móviles cumplen una importante función preventiva y asistencial, como también de detección de pacientes con patologías no controladas (p. 22).

Espacios mínimos requeridos en un PSI

Para el siguiente apartado se expone la información recopilada de diferentes fuentes bibliográficas, acerca de los lineamientos que rigen a un puesto de salud, se mencionan los del Ministerio de Salud Pública y como complemento las normativas de otros países.

Analizando información sobre las consideraciones tomadas en el momento de diseñar centros de atención de primer orden en el documento de la Organización Panamericana de la Salud (s.f), encontramos una nota técnica sobre los requisitos mínimos de los equipos médicos de emergencia (EMT), en la que expone lo siguiente:

Estándares fundamentales

- A. Registrarse ante la autoridad nacional pertinente o agencia internacional principal a la llegada y colaborar con los mecanismos interinstitucionales de coordinación de respuesta a nivel global, nacional y local, así como con otros EMT y sistemas de salud.
- B. Informar a la llegada de qué tipo, capacidad y servicios que pueden ofrecer, en base al sistema internacional de clasificación de EMT

- C. Mantener informadas, en intervalos regulares, durante la respuesta y antes de la salida, a las autoridades nacionales y al Clúster de Salud, utilizando formatos de informes nacionales, o si no existen, el formato de reporte internacional acordado.
- D. Mantener registros confidenciales de las intervenciones, la vigilancia clínica y las posibles complicaciones
- E. Mantener para cada paciente un informe del tratamiento realizado y de la referencia para el seguimiento planificado, según sea necesario
- F. Forma parte del sistema de referencia, y dependiendo del tipo, ofrecer a aceptar o transferir, o tanto aceptar como transferir a los pacientes a otros EMT, el sistema nacional de salud o, si se aprueba, a otros países.
- G. Adherirse a las directrices profesionales: todo su personal debe estar registrado para ejercer en su país de origen y tener licencia vigente para la práctica asistencial que le sea asignada por su organización
- H. Asegurarse de que todos sus miembros sean especialistas en su campo, y que hayan sido debidamente capacitados en el manejo quirúrgico de lesiones producidas en conflictos o desastres repentinos. La mayoría debería tener capacitación y experiencia en salud global, medicina de desastres y facilitar cuidados en condiciones adversas. Reconociendo la necesidad de formar y proporcionar experiencia para personal nuevo, puede haber margen para incluir personal subalterno y sin experiencia en la última fase de la respuesta al desastre, bajo la supervisión directa de colegas con experiencia.

- I. Asegurarse de que todos los productos farmacéuticos y equipos que traen cumplan con los estándares internacionales de calidad y de las guías de donación de medicamentos
- J. Ser autosuficientes y no requerir apoyo logístico del país afectado, a menos que se acuerde otra cosa antes del despliegue.
- K. Cumplir con las normas mínimas de higiene y saneamiento, incluido el manejo adecuado de los residuos biosanitarios
- L. Asegurarse de que el equipo e individuos que lo forman están cubiertos por un seguro adecuado de negligencia médica. Los EMT deben tener mecanismos para hacer frente a las quejas de los pacientes y las acusaciones de negligencia.
- M. Contar con un sistema para mantener la salud y seguridad de los miembros de su equipo, incluyendo estrategias de repatriación y de salida, si es necesario.

Continuando con el análisis del documento de la Organización Panamericana de la Salud (s.f) expone además estándares técnicos definidos por niveles, y para el presente análisis de caso se tomará en cuenta el nivel 1, de acuerdo a como lo expone en la siguiente tabla:

Figura 12

Estándares Generales de los EMT



	EMT Nivel 1	EMT Nivel 2	EMT Nivel 3
Evaluación inicial y triage	<i>Triage</i> inicial y de campo	<i>Triage</i> quirúrgico	<i>Triage</i> para derivaciones complejas
Reanimación	Soporte vital y primeros auxilios básicos	Soporte vital y manejo de la vía aérea avanzados	Se dispone de nivel de cuidados intensivos con ventilación asistida disponible.
Estabilización y referencia del paciente	Estabilización básica y referencia	Aceptación de la referencia, estabilización avanzada y referencia	Aceptación de la referencia y manejo hasta el nivel de cuidados intensivos
Tratamiento de heridas	Tratamiento inicial de las heridas	Tratamiento quirúrgico completo de heridas	Tratamiento reconstrucción de heridas complejas
Tratamiento de fracturas	Tratamiento básico de las fracturas	Manejo avanzado de fracturas	Tratamiento ortopédico definitivo y complejo
Anestesia	No se brinda anestesia general	Anestesia general básica	Anestesia general intermedia, gases anestésicos pediátricos y para adultos
Cirugía	No se brinda	Tratamiento quirúrgico de emergencia, incluyendo cirugía obstétrica y ginecológica	Cirugía reconstructiva y especializada
Cuidados intensivos	No se brinda	No se brinda	Se brinda cuidados intensivos
Tratamiento de enfermedades transmisibles	Tratamiento ambulatorio básico	Hospitalización	Cuidados intensivos y referencia a especialista
Atención obstétrica de emergencia	Atención básica para emergencias obstétricas (BEOC)	Atención integral para emergencias obstétricas (CEOC)	Atención integral para emergencias obstétricas (CEOC) y cuidados intensivos
Atención de emergencias pediátricas	Tratamiento pediátrico ambulatorio básico para lesiones y enfermedades endémicas	Hospitalización y tratamiento pediátrico básico para lesiones y enfermedades endémicas	Tratamiento de niños gravemente enfermos y cuidados intensivos
Tratamiento de emergencia de enfermedades crónicas	Tratamiento ambulatorio básico de enfermedades crónicas debido a exacerbaciones menores	Hospitalización y tratamiento básico para exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas	Atención avanzada/cuidados intensivos para exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas
Rehabilitación	Proveer rehabilitación básica o referir a otro equipo o servicio local.	12 m ² de espacio equipado para rehabilitación médica, traumatológica y de discapacidades previas y que tenga en cuenta la accesibilidad	
Laboratorio y transfusiones de sangre	Pruebas básicas de detección rápida, no se hacen transfusiones de sangre	Capacidad de hacer pruebas básicas y transfusiones de sangre seguras a pacientes hospitalizados (banco de sangre de ambulantes)	Capacidad de hacer pruebas avanzadas y transfusiones de sangre seguras a pacientes hospitalizados
Farmacia y suministro de medicinas	Suministro ambulatorio de medicinas para tratar de acuerdo a la capacidad del EMT por dos semanas, lista de medicamentos esenciales de la OMS o equivalente, profilaxis para tétano	Suministro de medicamentos para pacientes ambulatorios y hospitalizados, incluidas drogas para cirugías y anestesia, lista expandida de medicamentos esenciales	Farmacopea de medicamentos para atención en cuidados intensivos

	EMT Nivel 1	EMT Nivel 2	EMT Nivel 3
Radiología	No se brindan imágenes para diagnóstico	Rayos X básicos	Rayos X y ultrasonido.
Esterilización	Autoclave básico de vapor o material desechable	Autoclave quirúrgica completa con trazabilidad	Autoclave quirúrgica completa con trazabilidad
Logística	Equipo autosuficiente +/- instalación para atención ambulatoria de emergencias autosuficiente, si es que se brinda	Equipo autosuficiente +/- instalación tipo 2 autosuficiente, si es que se brinda	Equipo autosuficiente +/- instalación de nivel 3, si es que se brinda
Tamaño del EMT	Personal: Por lo menos 3 médicos capacitados en atención de emergencia y primaria, además de enfermeros/as, paramédicos y personal logístico. (De preferencia, una relación 1:3 de médicos:enfermeros/as). El personal debe tener capacidades en atención de emergencias y traumas, salud materno-infantil y conocimientos para el tratamiento de enfermedades endémicas.	Personal: incluye médicos capacitados en atención de emergencia y medicina general (incluidos pediatría y salud materna), personal de cirugía y anestesia para quirófano, y personal médico, de enfermería y logístico para gestionar la hospitalización. La relación debe de ser o exceder; relación de técnico en anestesia/anestesiista 1:1 con cirujanos, 5 miembros de personal técnico para sala de operaciones por cada mesa de operaciones. La relación de enfermería es de por lo menos 1 enfermero/a: 8 camas de internamiento (24 horas) 1 profesional rehabilitador por cada 20 camas	El personal debe cumplir con los niveles de requerimientos y las relaciones de un EMT nivel 2 y además tener la relación adicional de: Cirujano(s) para reconstrucción orto-plástica. Relación de 1 enfermero/a cada 2 camas de cuidados intensivos (24 horas). Logistas y personal auxiliar de salud, incluyendo rehabilitación que refleje el aumento de tamaño y complejidad.
Capacidades del EMT	Móvil: 50+ consultas/día ambulatorias por dos semanas Fijo: 100+ consultas/día ambulatorias por dos semanas	Por lo menos 20 camas para hospitalización. 7 cirugías mayores/15 cirugías menores por día por lo menos por dos semanas	Por lo menos 40 camas de hospitalización, 2 mesas de operaciones disponibles por 24 horas, 15 cirugías mayores o 30 menores a diario, por un mínimo de 4 semanas
Capacidad de la instalación (si es que está proveída por el EMT)	Si se brinda la instalación: Albergue temporal de despliegue rápido para brindar servicios ambulatorios de ese EMT, o móvil	Si se brinda la instalación: Por lo menos 20 camas para hospitalización y un quirófano con una mesa quirúrgica	Si se brinda la instalación: pabellones, quirófano (2+ mesas quirúrgicas), área de servicios ambulatorios y de cuidados intensivos con camas

Nota. Principios y estándares para la clasificación y registro de los EMT. Tomada de Nota Técnica: *Sobre los requisitos mínimos de los Equipos Médicos de Emergencia (EMT) que responden a desastres y emergencias en las Américas*. Elaborado por Organización Panamericana de la Salud.

https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=emt&alias=2411-nota-tecnica-emt&Itemid=1179&lang=es

En relación en el contexto local, en el Ministerio de Salud Pública, no se ha podido constatar la existencia de una normativa para puestos de salud emergentes en la que se determine de forma específica los espacios óptimos para los puestos de salud inmediata PSI, por lo cual se toma de referencia a los espacios mínimos que este expone para unidad móvil puesto que el mismo MSP define a la unidad móvil como un recurso para situaciones de emergencia y desastres. De esta manera en Ministerio de Salud Pública (2012) redacta que:

Es una infraestructura de atención sanitaria móvil, autocontenida y autosuficiente que se puede desplegar, instalar y expandir, o en su defecto, dismantelar con rapidez para satisfacer las necesidades inmediatas de atención de salud durante un tiempo determinado. Está provisto de una sala de cirugía (quirófano), equipada con la tecnología acorde para realizar procedimientos o cirugías de mediana complejidad. Cuenta con un área de recuperación, servicios de apoyo y enfermería. Su misión es extender la cobertura a comunidades distantes y lugares donde no existan servicios de salud especializados. Además, es un servicio de apoyo en aquellos establecimientos de salud en los cuales existen cirugías represadas. Estos servicios serán programados e itinerantes. Brinda atención de especialidad como apoyo al tratamiento quirúrgico (p. 11).

Por el motivo se cita a Lozada (2015) quien expone ciertos espacios mínimos que requiere esta tipología de establecimiento de salud, como transcribe a continuación:

- La unidad Móvil cuenta con todos los sistemas necesarios para funcionar en cualquier lugar de la ciudad Independientemente.
- La unidad podrá conectarse a los servicios locales de acueducto y electricidad.
- Tendrá cable de 50 m. para llevar electricidad a la unidad

- La unidad estará conformada de 1 consultorio médico, 1 consultorio optométrico y un consultorio audio métrico con cabina de pruebas 24
- Los consultorios son aislados
- Tienen 3 puertas de acceso de 80 cm. De ancho por 1,9 m. con cerradura en acero inoxidable
- Los consultorios tendrán gabinetes para guardar instrumentos y equipos.
- Bómpers traseros, estribos, escalera de acceso; carpas, mesas y sillas para atención del público.
- Manuales de operación de los equipos.

Figura 13

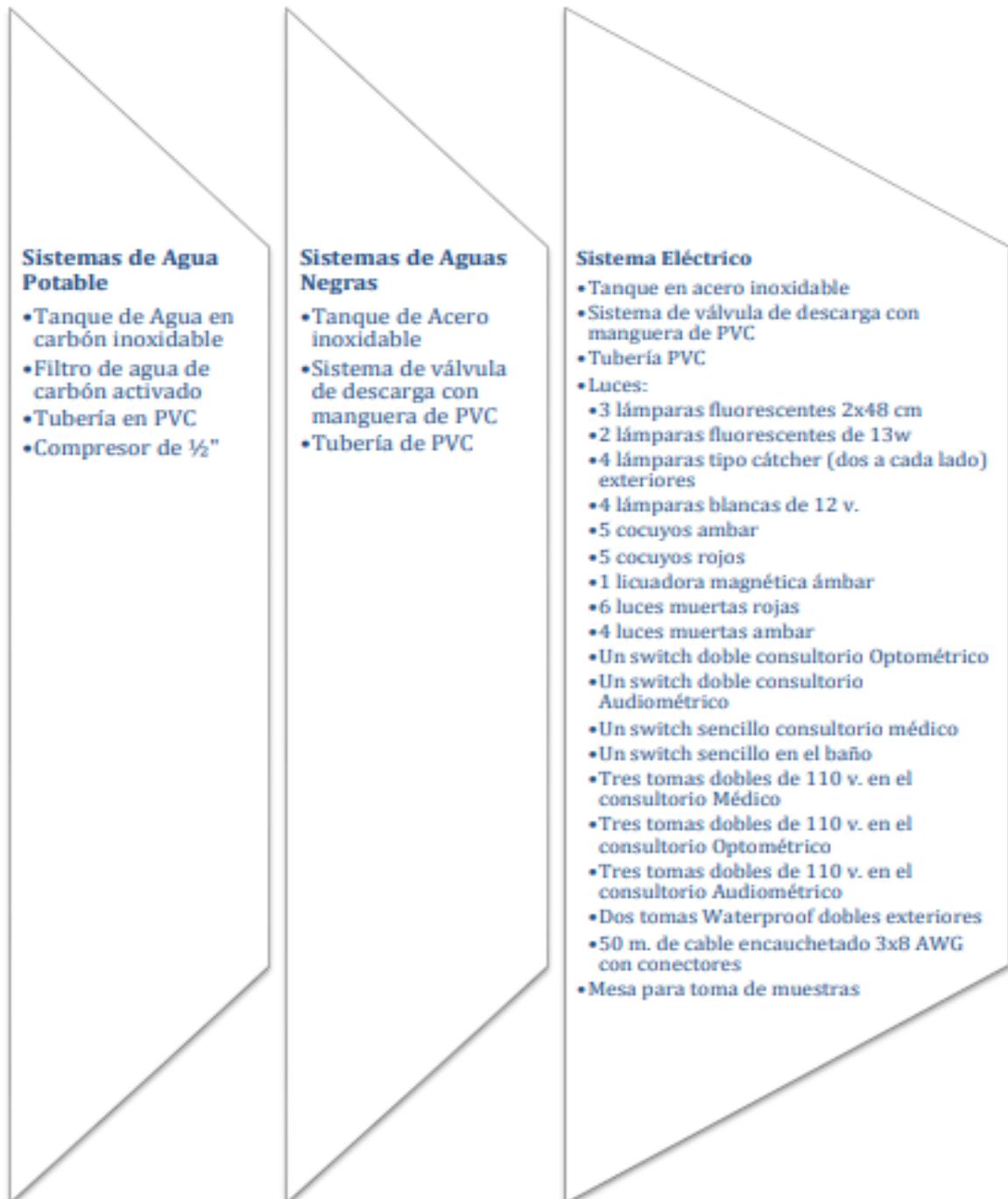
La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario



Nota. *Estándares de los EMT.* Tomada de Lozada, Repositorio Universidad Técnica de Ambato (2015).

Figura 14

La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario



Nota. *Estãndares de los EMT.* Tomada de Lozada, Repositorio Universidad Tãcnica de Ambato (2015).

Figura 15

La unidad móvil está diseñada con el siguiente equipamiento y mobiliario

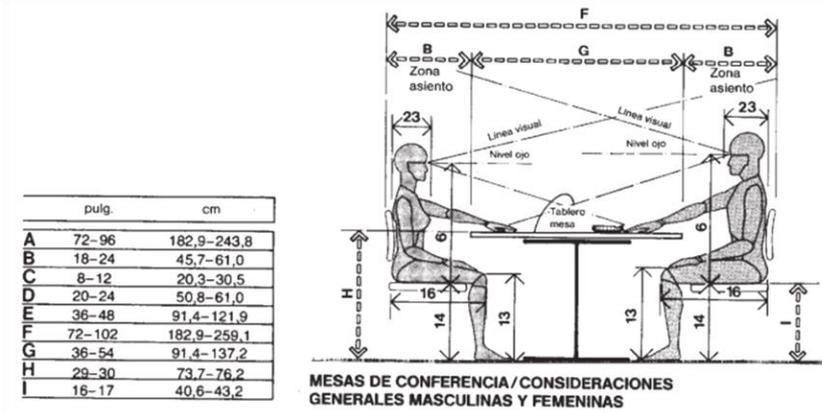


Nota. *Estándares de los EMT.* Tomada de Lozada, Repositorio Universidad Técnica de Ambato (2015).

Esquemas Ergonómicos

Figura 16

Consultorio médico

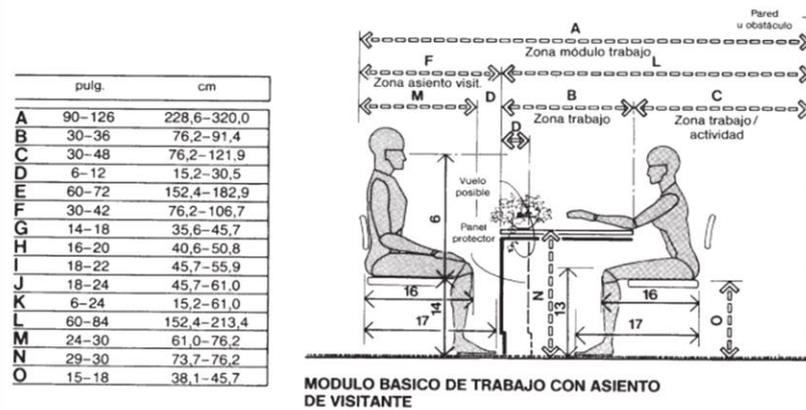


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf

Figura 17

Valoración a pacientes

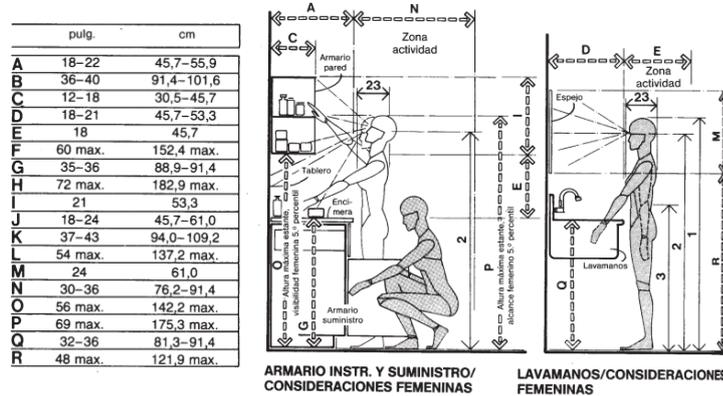


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf

Figura 18

Dimensiones de armarios, lavamanos y suministros

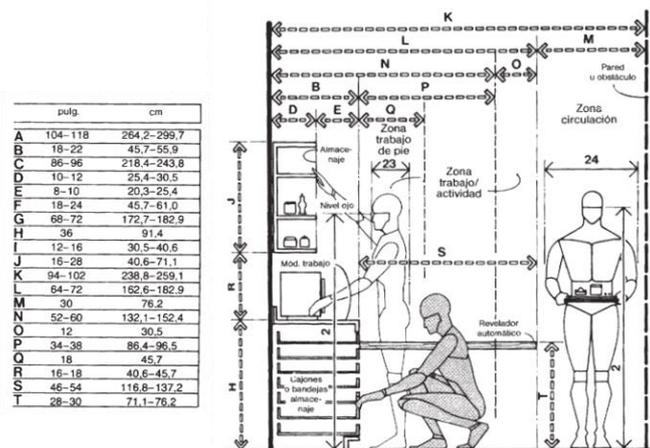


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf.

Figura 19

Zona de trabajo y zona de circulación

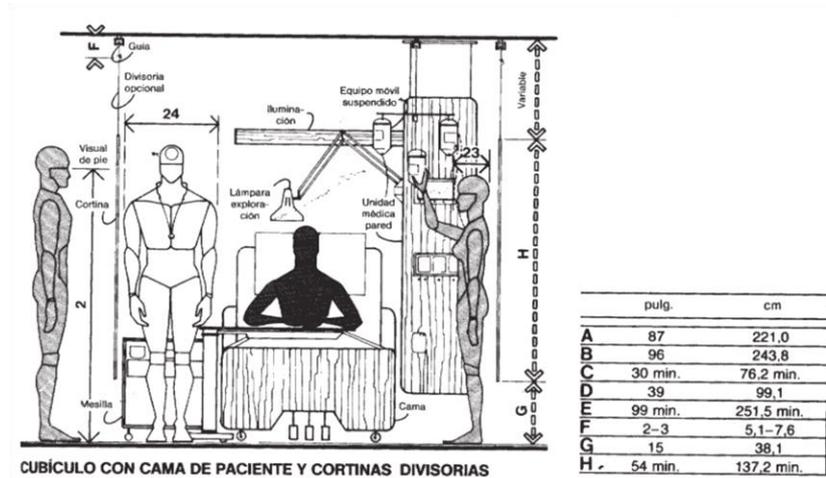


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf.

Figura 20

Dimensiones ergonómicas de cubículo con cama de paciente

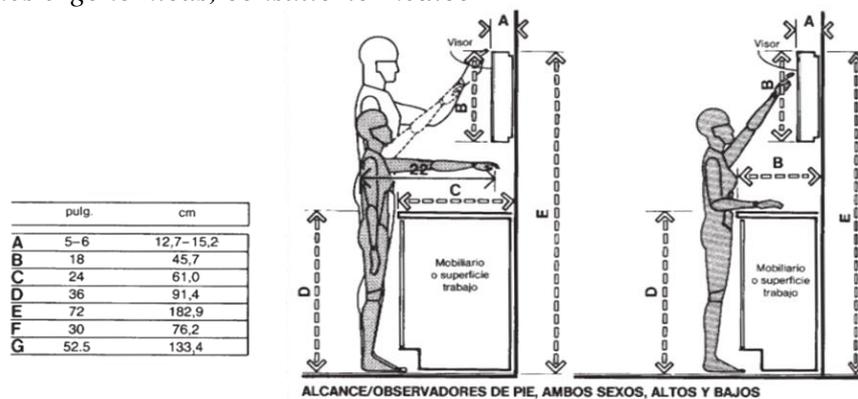


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf.

Figura 21

Dimensiones ergonómicas, consultorio médico

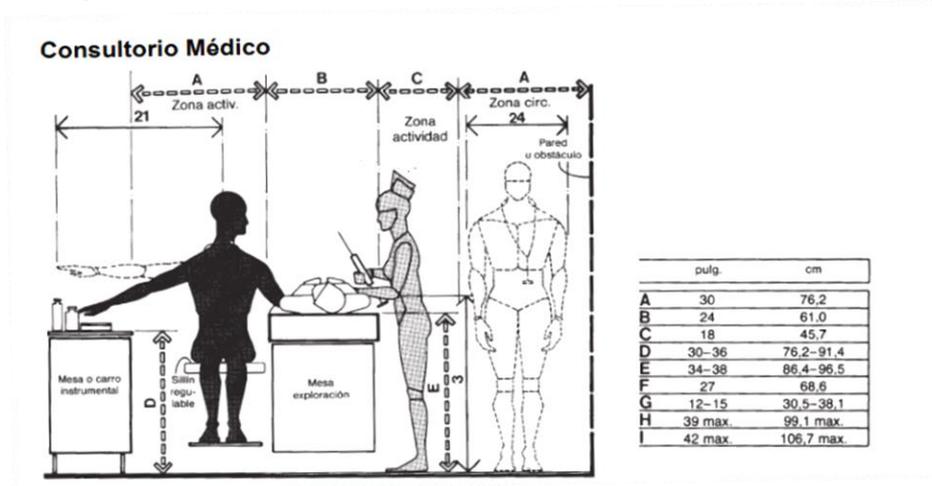


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf.

Figura 22

Dimensiones ergonómicas, consultorio médico

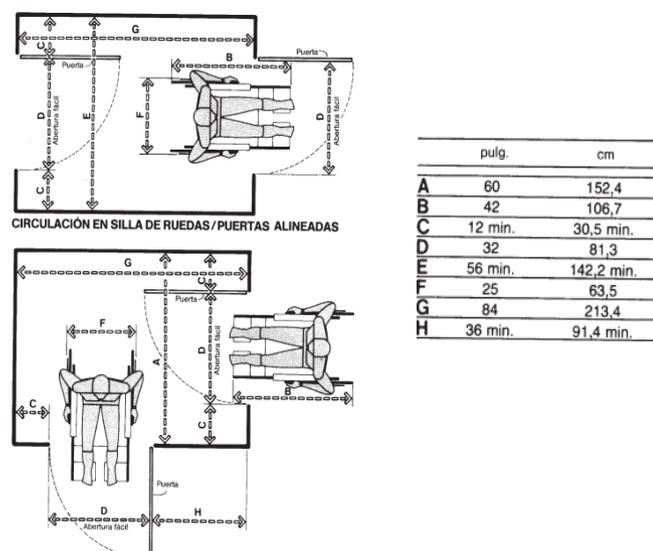


Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf

Figura 23

Dimensiones ergonómicas, circulación de discapacitados



Nota. Estándares antropométricos. Tomado del libro: *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Elaborado por Panero y Zelnik

https://www.academia.edu/35335616/Panero_y_Zelnik_LAS_DIMENSIONES_HUMANAS_EN_ESPACIOS_INTERIORES_pdf.

Marco conceptual

Vulnerabilidad:

Estudiando informaciones disponibles en el sitio web del Reserchgate en la definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo (Ruiz, 2011), podemos transcribir que:

Vulnerabilidad se define siempre en relación con algún tipo de amenaza, sean eventos de origen físico como sequías, terremotos, inundaciones o enfermedades, o amenazas antropogénicas como contaminación, accidentes, hambrunas o pérdida del empleo. La unidad de análisis (individuo, hogar, grupo social) se define como vulnerable ante una amenaza específica, o es vulnerable a estar en una situación de pérdida, que puede ser de la salud, del ingreso, de las capacidades básicas, etc. (p. 64)

Emergencia:

Examinando informaciones disponibles en el sitio web (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2011) podemos citar que:

Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP), El Artículo 6, numeral 31 de la LOSNCP define como situación de emergencia a aquellas generales por acontecimientos graves tales como accidentes, terremotos, inundaciones, sequías, grave conmoción interna, inminente agresión externa, guerra internacional, catástrofes naturales, y otras que provengan de fuerza

mayor o caso fortuito, a nivel nacional, sectorial o institucional. Una situación de emergencia es concreta, inmediata, imprevista, probada y objetiva. (p. 39)

Retomando informaciones disponibles en el sitio web Secretaría de Gestión de Riesgo (2011), se cita que:

En el Ecuador existen varios tipos de emergencias derivadas de: eventos geológicos (erupciones, volcánicas, sismos, tsunamis o terrenos inestables); y, eventos hidrometeorológicos (sequías, inundaciones por exceso de lluvias, desbordamientos de ríos y esteros, marejadas, tormentas eléctricas, vientos huracanados, granizadas, heladas, incendios y terremotos).

Crisis:

Examinando informaciones disponibles en el sitio web del Instituto Universitario General Gutiérrez Medallo (2016), en una investigación sobre, el derecho internacional de la prevención y gestión de crisis, podemos citar que:

En una primera aproximación genérica podemos entender por crisis aquella situación de dificultades más o menos graves. En ocasiones se utiliza el término para referirse a una emergencia o un desastre, es decir, para referirse a una situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre ya sea natural o provocado por el hombre.

Amenaza:

Analizando informaciones disponibles en la tesis de Pisco y Macías (2018), podemos citar que:

AMENAZA (Hazard): Peligro latente que representa la posible manifestación dentro de un período de tiempo y en un territorio particular de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido (p. 17).

Campamento temporal:

Retomando informaciones disponibles en el sitio web Cruz Roja Colombiana, en el Manual Nacional para el manejo de Albergues Temporales (2008), podemos transcribir que:

Elementos móviles con los que se puede garantizar la permanencia temporal de personas o familias en tiendas de campaña, carpas o materiales livianos de fácil emoción. Requieren que se implemente todo el sistema de los servicios básicos e intervención social.

Sugerencias y observaciones:

- Es uno de los tipos de albergues más complejos ya que el tiempo y el costo de implementación es elevado.
- Tiene la facilidad de ser móvil y reutilizable en algunos casos.
- La comunidad puede participar en su construcción y mantenimiento.
- Posibilitan que desde el diseño y construcción se garanticen las condiciones mínimas y dignas para las personas.
- Para su diseño y construcción deben tenerse en cuenta los materiales disponibles de la zona, y el tipo de construcción que la población maneja.

- Los materiales que se adquieran o se envíen para la construcción del albergue deben atender los factores socio-culturales de la población afectada. Son comunes el uso de plástico reforzado, madera y carpas por su facilidad de manejo y traslado liviano (p .20).

Marco Legal

Revisando artículos en la Constitución de la República del Ecuador (2008), en relación a la salud, nos indica que:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Revisando informaciones en la Constitución de la República del Ecuador (2008), en relación con la gestión de riesgos, podemos citar que:

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo

está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean

insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo (pp. 175 - 176).

Asimilando la Constitución de la República del Ecuador, (2008) en la Ley Orgánica de Salud Pública, en su capítulo VI relacionada a los Desastres, podemos establecer:

Art. 35.- La autoridad sanitaria nacional colaborará con los gobiernos seccionales y con los organismos competentes para integrar en el respectivo plan vigente el componente de salud en gestión de riesgos en emergencias y desastres, para prevenir, reducir y controlar los efectos de los desastres y fenómenos naturales y antrópicos.

Art. 36.- Los integrantes del Sistema Nacional de Salud implementarán, en colaboración con los organismos competentes, un sistema permanente y actualizado de información, capacitación y educación en gestión de riesgos en emergencias y desastres, con la participación de la sociedad en su conjunto (p. 9).

Revisando los artículos de la Asamblea Nacional Constituyente Ecuador (2010), podemos citar que:

Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y

transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos sísmicos con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza.

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos (p. 74).

Capítulo III: Marco Metodológico

Marco metodológico

Para el siguiente estudio de caso se ha optado por utilizar dos tipos de metodologías, estas son: investigación de campo y la investigación bibliográfica.

Investigación de campo:

Corresponde al trabajo realizado en el lugar de estudio, en el cual se efectuó el respectivo levantamiento de la información de acuerdo a:

- Visita a los sitios definidos en el marco referencial
- Visita al sector delimitado para el estudio.
- Entrevistas a los habitantes como sujetos favorecidos directos.
- Encuestas.
- Entrevistas a personas y directivos implicados.
- Observación.

Investigación bibliográfica:

Ya que la investigación se basará en información publicada científicamente en varios medios haciendo referencia a los Puestos de Salud Inmediata

Análisis de datos estadísticos

Para este análisis se tomó como referencia la población de los habitantes de la parroquia Picoazá, que de acuerdo a Tóala (2019) corresponde a 37 590 hab.

Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la fórmula encontrada en Psyma según Pickers (s.f.), con la cual se obtuvo un total de 96 encuestas respectivamente. Tal como se describe a continuación:

Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

En donde:

Simbología	Denominación	Valores
N	Tamaño de la población	37590
Z _α	Nivel de confianza	1.96
p	Probabilidad de éxito o proporción esperada	0.90
q	Probabilidad de fracaso	0.10
d	Precisión [Error máximo admisible en términos de proporción] de 1% a 9%	6%

$$n = \frac{37590 \times 1.96^2 \times 0.90 \times 0.10}{0.06^2 \times (37590 - 1) + 1.96^2 \times 0.90 \times 0.10}$$

$$n = 95.79 \approx 96 \text{ encuestas}$$

Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

En desarrollo del análisis de caso se empleó la observación, encuesta y entrevista con sus respectivos instrumentos para la recolección de datos, además de la utilización de

herramientas básicas como flexómetro, cámara fotográfica y computador para procesar los datos.

La observación

Esta técnica se emplea en la realización del presente proyecto con la finalidad de poder realizar una valoración de las infraestructuras en las que se implementaron los Puestos de Salud Inmediata en el lugar de estudio. Empleando el instrumento de ficha de observación para la recolección que servirán para evidenciar las virtudes y falencias que pueda haber en los PSI implantados frente al COVID-19.

Figura 24

Formato de Ficha de Observación para identificar el estado de los PSI.

 UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO 							
Responsables de Encuesta	Bryan Vélez y Fernando Avellán						
Tema:	Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediatas, implementados en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19						
Ficha de Observación para verificar el estado Físico y funcional del PSI	Fecha:						
Datos Generales							
Cantón							
Parroquia							
Dirección							
Datos de la Investigación							
Esquema	Colocar con una (X) los espacios existentes y su estado						
	(X)	ESPACIOS		Estado			
				Bueno	Regular	Malo	
		Zona de desinfección					
		Sala de espera					
		Zona de triaje					
		Espacio para camillas y sillas de ruedas.					
		unidad sanitaria por sexo.					
		Zona de reposo					
		Consultorio					
		Vestuario de pacientes					
		Deposito de equipos y materiales					
		Oficina de coordinación					
		Servicios Básicos	Indique con una (X) si cuenta con los servicios Básicos	Físico del P.S.I	Estado		
			Sí	No	Bueno	Regular	Malo
	Luz			Cubierta			
	Agua			Ventanas			
	teléfono			Paredes			
	Internet			Pisos			
				Puertas			

Nota. Ficha de observación elaborada por el Giler & Narváez (2020) y editada por los autores de este análisis de caso.

Encuesta

En cuanto a la recolección de la información aplicando la encuesta, se plantea un cuestionario de 9 preguntas dirigidas a los pobladores del casco urbano de la parroquia Picoazá, y así valorar la influencia y asimilación de la atención de los Puestos de Salud Inmediata en el sector.

Figura 25

Formato de Encuestas.

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO							
CARRERA DE ARQUITECTURA							
ENCUESTA A LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA PICOAZÁ							
Responsables de Encuesta				Bryan Velez y Fernando Avellán			
Datos de la Investigación							
Genero	Masculino	Femenino	Edad	18 - 25	26 - 40	41 - 60	60 en adelante
TEMA: Análisis a la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.							
PRESENTACIÓN: Estimada/o encuestada/o, reciba un cordial saludo de los autores del presente instrumento. El objetivo de la encuesta es la recolección de datos que permita la valoración de los Puestos de Atención inmediata implementados en la parroquia Picoaza							
Preguntas							
1.- ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de los Puestos de Salud Inmediata (PSI) ?							
SI				NO			
2.- ¿ha hecho uso de los Puestos de Salud Inmediata, durante la Emergencia?							
SI				NO			
3.- ¿Cree usted que los Puestos de Atención Inmediata(PSI), beneficia a la comunidad durante la pandemia?							
SI				NO			
4.- ¿Opina usted que los PSI implementados en Picoaza, cuentan con los equipamientos necesarios?							
SI				NO			
5.- ¿Cree usted que estos PSI ya implementados, cuentan con una buena distribución de espacios, ventilación y circulación para su correcto uso?							
SI				NO			
6.- ¿En caso de haber visitado un PSI qué medios de transporte utilizo para llegar al mismo?							
CARRO				Otros:			
MOTO							
TRANSPORTE							
7.- ¿Considera usted que estos (PSI), se encuentran ubicados en un lugar estratégico?							
SI				NO			
8.- ¿Cree usted que es importante, la creación de estos Puestos de Atención Inmediata?							
SI				NO			
9.- ¿Considera necesario que sean diseñados estos espacios en base a estudios arquitectonicos, para generar una mejor							
Si				No			
NOTA: En caso de tener alguna observación en alguna de las preguntas indique en el siguiente recuadro:							

Nota. Elaborado por los autores de la Tesis (2020).

Entrevista

Esta técnica va aplicada a un representante de 4 sectores de la población relacionados con su funcionamiento, en la que corresponde a responsables del Gad municipal, arquitectos, directivos de los PSI y a personas que laboran en los puestos de salud.

Figura 26

Formato de Entrevista destinada a directivos de GAD de Portoviejo

 UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO 			
(Entrevista Realizada directivos del GAD de Portoviejo sobre puestos de Atención Inmediata)			
Responsables de Encuesta		Bryan Velez y Fernando Avellán	
Datos de los entrevistados			
Nombre:		Lugar:	
Lugar:		Fecha:	
Profesión		Cargo:	
Datos de la Investigación			
TEMA: Análisis a la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.			
PRESENTACIÓN: Estimada/o entrevistada/o, reciba un cordial saludo de los autores del presente instrumento. El objetivo de la entrevista es la recolección de información que permita la evidenciar el funcionamiento de los Puesto de Atención inmediata implementados en la parroquia Picoaza			
Preguntas			
1. ¿Cuentan con un plan de respuesta inmediata ante una Emergencia?			
2. ¿A qué normativas y/o criterios se rigieron en la aplicación e implementacions de los P.S.I?			
3. ¿Existe Alguna tipología de Puestos emergentes que proporcione el GAD Municipal como respuesta inmediata una eventual Emergencia?			
4. ¿Qué medidas de precaución se tomaron para la implementación de los puestos de atención inmediata durante la pandemia COVID-19 en Portoviejo?			

Nota. Elaborado por los autores de la Tesis (2020).

Figura 27

Formato de Entrevista destinada a Arquitecto(a) sobre los PSI

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO	
(Entrevista Realizada a Arquitectos sobre los puestos de Atención Inmediata)	
Responsables de Encuesta	Bryan Velez y Fernando Avelán
Datos de los entrevistados	
Nombre:	Genero:
Lugar:	Fecha:
Datos de la Investigación	
TEMA: Análisis a la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.	
PRESENTACIÓN: Estimada/o entrevistada/o, reciba un cordial saludo de los autores del presente instrumento. El objetivo de la entrevista es la recolección de información que permita la evidenciar el funcionamiento de los Puesto de Atención inmediata implementados en la parroquia Picoaza	
Preguntas	
1. ¿Conoce alguna guía, para la implementación de los puestos de atención ante una eventual emergencia?	
Tiene conocimientos de normativas y/o criterios para la aplicación e implementación de Puestos emergente	
3. ¿En que espacios considera usted, que sea idoneo la implementación de los PSI y porque ?	
4. ¿Que espacios y equipamientos considera usted que son los necesarios para el correcto funcionamiento de los puestos de salud inmediata?	
5.- ¿Que características considera principales en la implementación de estos puestos de salud inmediata?	

Nota. Elaborado por los autores de la Tesis (2020).

Figura 28

Formato de Entrevista destinada directivos de la Parroquia Picoazá sobre los PSI

 	
UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIJEO	
(Realizada a Directivos de la parroquia de Picoaza)	
Responsables de Encuesta Bryan Velez y Fernando Avellán	
Datos de los entrevistados	
Nombre:	Genero:
Lugar:	Fecha:
Datos de la Investigación	
<p>TEMA: Análisis a la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.</p>	
<p>PRESENTACIÓN: Estimada/o entrevistada/o, reciba un cordial saludo de los autores del presente instrumento. El objetivo de la entrevista es la recolección de información que permita evidenciar el funcionamiento de los Puesto de Atención inmediata implementados en la parroquia Picoaza</p>	
Preguntas	
1. ¿ Que medidas de atención emergente se están implementando en los P.S.I?	
2. ¿A qué normativas y/o criterios se rigieron en la aplicación para la implementación de los P.S.I?	
3. ¿Cuentan con un plan de respuesta inmediata ante una Emergencia?	
4. ¿Cuentan con los equipos de salud necesarios para la implementación en estos Puestos?	

Nota. Elaborado por los autores de la Tesis (2020).

Figura 29

Formato de Entrevista destinada Personal que Labora en los PSI de la parroquia Picoazá

 UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO 	
(Realizada a Personal que Labora en los PSI en la parroquia de Picoazá)	
Responsables de Encuesta	Bryan Vélez y Fernando Avellán
Datos de los entrevistados	
Nombre:	Género:
Lugar:	Fecha:
Datos de la Investigación	
<p>TEMA: Análisis a la implementación de los Puestos de Salud Inmediata instaurados en la parroquia Picoazá durante la pandemia del COVID-19, desde una perspectiva arquitectónica, relacionado con su forma y su funcionalidad para momentos emergentes.</p>	
<p>PRESENTACIÓN: Estimada/o entrevistada/o, reciba un cordial saludo de los autores del presente instrumento. El objetivo de la entrevista es la recolección de información que permita la evidenciar el funcionamiento de los Puesto de Atención inmediata implementados en la parroquia Picoazá</p>	
Preguntas	
1. ¿Puede describir brevemente su trabajo y área de responsabilidad?	
2. ¿Cuenta el PSI con políticas y procedimientos para atención inmediata ante una Emergencia?	
3. ¿Cuál es el número aproximado de personas que se hacen atender en estos puestos de salud inmediata y suelen hacerse atenderse más de una vez?	
4. ¿Cuentan con los equipos de salud necesarios para la implementación en estos Puestos?	

Nota. Elaborado por los autores de la Tesis (2020).

Capítulo IV: Resultados y discusión

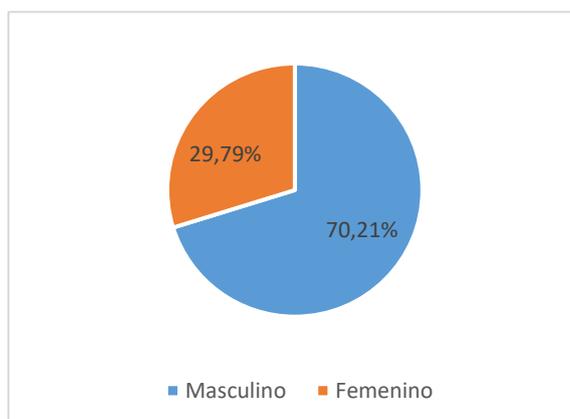
En el siguiente apartado aplicaremos la metodología de la encuesta, la cual va dirigida a un número de 94 personas, las cuales se realizaron en la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo, generando resultados y discusión en cada uno de sus literales.

Encuestas

En este primer literal comprobaremos, que género tuvo mayor admisión en las encuestas realizadas en la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo.

Figura 30

Literal A: Datos de los Encuestados: Género



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

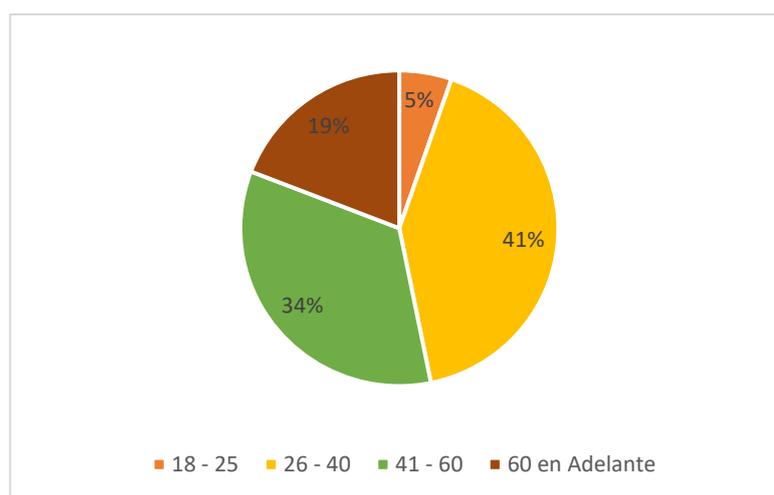
Del literal A, podemos identificar según la figura mostrada que el género masculino tuvo más influencia en la encuesta con un 70.21% del total, mientras que el género femenino con un 29.79%.

Literal B

En esta pregunta, podremos deducir según encuestados el porcentaje tuvieron según el rango de edades influencia en los Puestos de Salud Inmediata en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo.

Figura 31

Datos de los Encuestados: Edad promedio



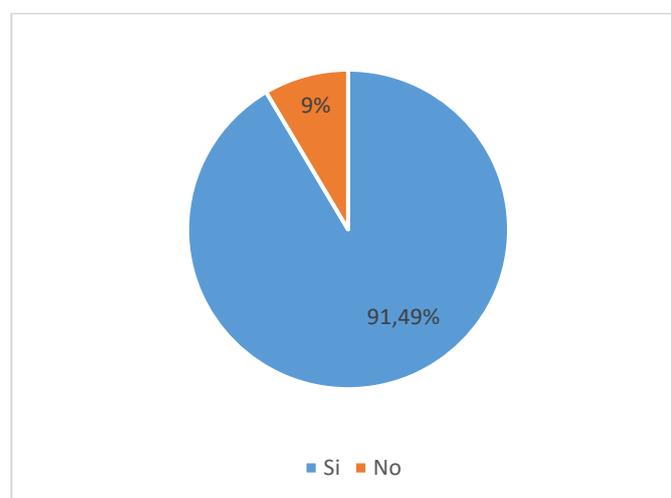
Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

En el literal b, podemos identificar que el rango de personas a encuestadas en su mayoría que sitúa entre los 26 a 41 años, su porcentaje es de 41 %, seguido del 34 % que corresponde a las edades entre el rango 41 a 60 años, luego con un 19 % del cual corresponde la edad de 60 en adelante y por último con un 5 % de personas cuya edad fluctúa entre 18 a 25 años de edad.

Pregunta 1**Figura 32**

¿Conoce usted algún Puesto de Salud Inmediata (PSI)?



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

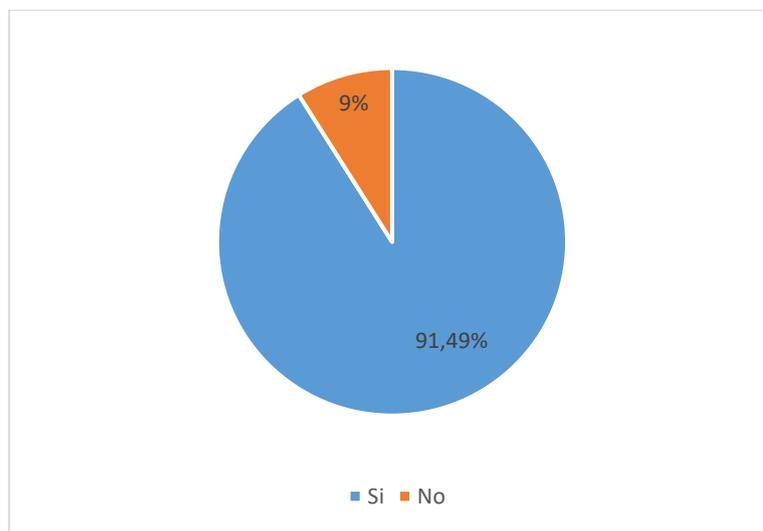
Análisis cualitativo

Observando las contestaciones en esta pregunta, podemos justificar que en la parroquia Picoazá en su mayoría conoce los Puestos de salud inmediata, por la información que se ha brindado en la comunidad. Dándonos un Si con un 91.49% y un No. con apenas un 9%. Según datos recolectados.

Pregunta 2

Figura 33

¿Ha hecho uso de los Puestos de Salud inmediata, durante la Emergencia?



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

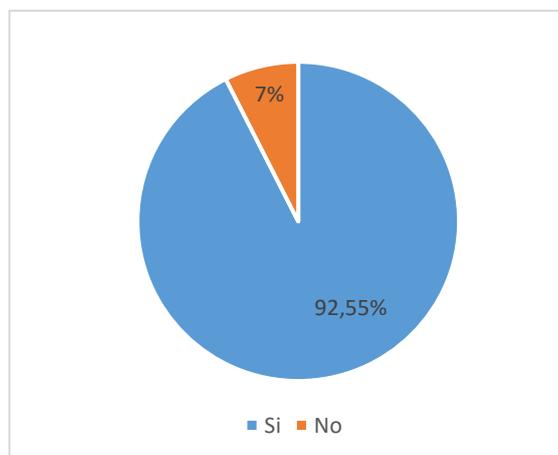
Análisis cualitativo

Según datos analizados muchas personas se hicieron atender en los Puestos de Salud Inmediata, ya que se les complicaba acudir a los hospitales debido a la emergencia Sanitaria y según datos encuestados podemos identificar que el 91.49% de los encuestados han hecho uso de las instalaciones, mientras que el 9% no ha hecho uso del mismo.

Pregunta 3

Figura 34

¿Cree usted que los Puestos de salud inmediata (PSI), beneficia a la comunidad durante la pandemia?



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

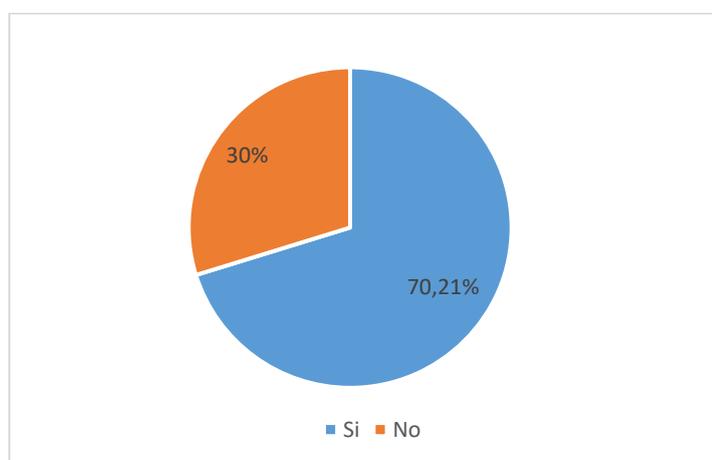
Análisis cualitativo

Según datos recabados en las encuestas, las personas en su mayoría sienten beneficioso el estudio de los PSI para su implementación en su parroquia. Dando así un Si con el 92.55 %, mientras que la minoría con apenas un 7 %, ellos indican que no sienten necesaria la implementación de los PSI ya que esto generaría aglomeraciones innecesarias en dichos puestos.

Pregunta 4

Figura 35

¿Opina usted que los PSI implementados en Picoazá, cuentan con el equipamiento necesario?



Nota. Número de personas encuestadas es de 94. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

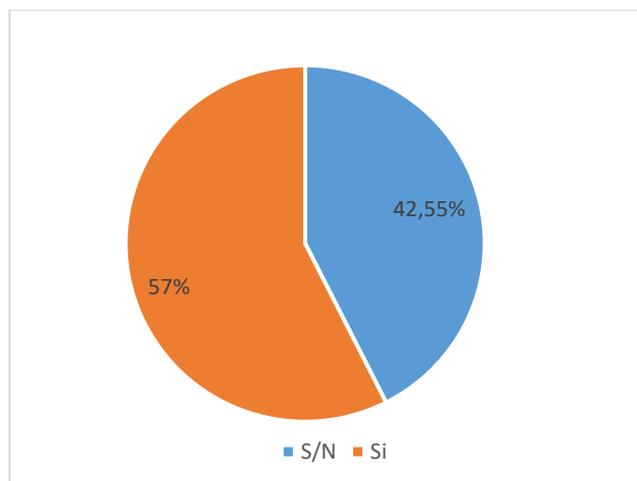
Análisis cualitativo

En interrogante podremos identificar, según datos de encuestados que los Puestos de Salud Inmediata ya implementados, no cuentan con un buen equipamiento, dándonos el 70.21% con un No y un 30% con un Si, conversando con las personas Dijeron que Si, nos indicaron que los PSI es para dar atención ambulatoria mas no para atención a distintos casos por lo cual son emergentes.

Pregunta 5

Figura 36

¿Cree usted que estos PSI ya implementados, cuentan con una buena distribución ventilación y circulación para su correcto uso?



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

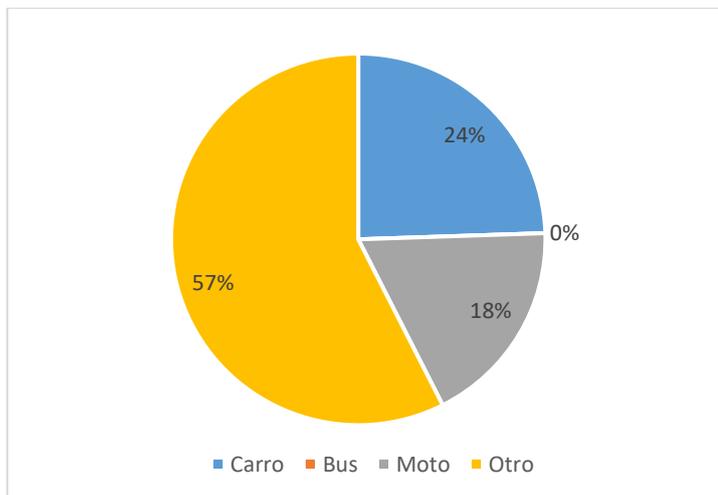
Análisis cualitativo

Considerando la pregunta número 3 podemos corroborar que existe una mala distribución en los Puestos de Salud Inmediata ya implementados en la parroquia Picoazá, evidenciando del total de encuestados el 57% dijo que si, mientras que el 42.55% dijo que no. Indicando que en los Puestos visitados no tenían un buen ambiente, no era ventilado ni iluminado.

Pregunta 6

Figura 37

¿En caso de haber visitado un PSI qué medios de transporte utilizó para llegar al mismo?



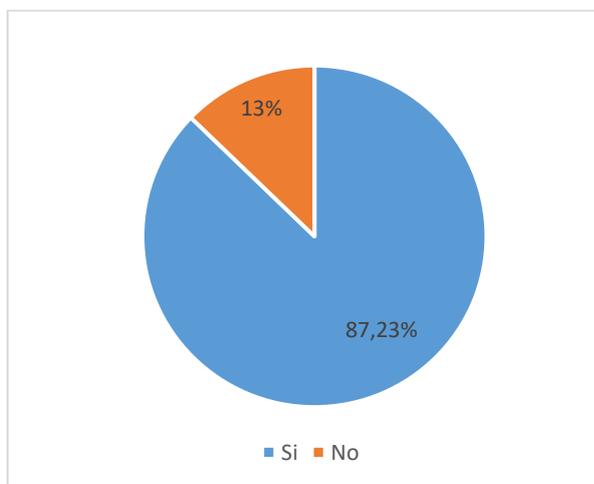
Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

Analizando las opiniones de los encuestados, podemos indicar que muchas personas se vieron afectadas por la movilización debido a la emergencia lo cual se hizo uso de distintos medios de transporte para llegar a los PSI, teniendo el 24% de las personas a la que acudieron a estos puestos. fueron en carro, mientras el 18% de las personas encuestadas fueron en moto y con el 57 corresponde a otros indicando que se movilizaban a pie, bicicleta etc. Mientras que el 0 % por ciento corresponde a bus que cabe recalcar que durante la emergencia se prohibió el uso los mismos por las autoridades competentes.

Pregunta 7**Figura 38**

¿Considera usted que los PSI se encuentran ubicado en una zona estratégica?



Nota. Número de personas encuestadas es de 94. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

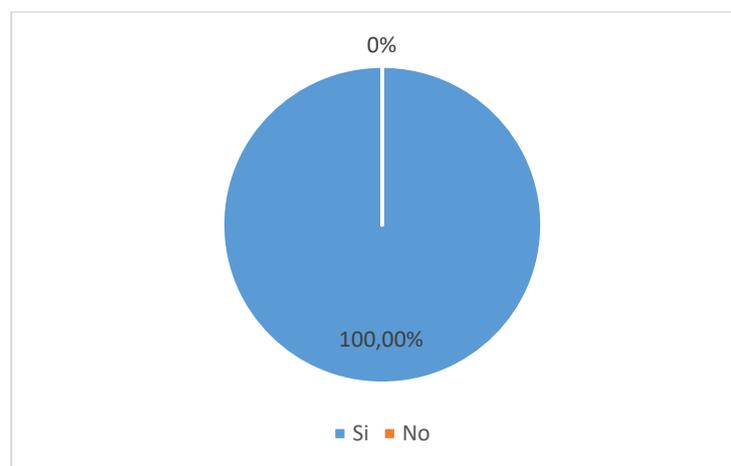
Análisis cualitativo

Según datos recabados en las encuestas, podemos identificar que los PSI no se encuentran ubicados de manera correcta, debido a que en los sitios implantados las infraestructuras no son óptimas para el funcionamiento de los mismo, sin embargo, para los habitantes fue de gran facilidad su identificación por el motivo de que esos lugares son muy conocidos por la comunidad por lo cual no habría pérdida.

Pregunta 8

Figura 39

¿Considera necesario que sean diseñados estos espacios en base a estudios arquitectónicos, para generar una mejor propuesta para los PSI y proyectarlos ante alguna eventual emergencia?



Nota. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

Según la población encuestada, considera que se debe generar un correcto análisis y posterior diseño para la elaboración de puestos de salud inmediata y así proyectarlos a futuro ante una eventual emergencia.

Entrevistas

Entrevista al presidente del consejo barrial de Picoazá

Entrevistando al Sr, Pedro Pablo Viteri presidente del consejo barrial Picoazá (2020), indicó que:

Contenidos:

1. ¿Qué medidas de atención emergente se están implementando en los PSI?

Re: Los PSI se crearon con la finalidad de brindar atención básica emergente a los habitantes de la parroquia Picoazá y de Portoviejo en general, ya que el centro de salud como el hospital y el seguro, estaban colapsados por personas con síntomas de COVID, entonces la idea es brindar atención a cualquier hora mediante un voluntario encargado del PSI tales como: oxígeno, toma de presión, toma de pulso, y brindar medicación básica para las personas que llegan con sintomatología parecida a las del COVID.

2. ¿A qué normativas y/o criterios se rigieron en la aplicación para la implementación de los P.S.I?

Re: La verdad creo que a ninguna ya que estos PSI han sido improvisados por la emergencia y se han tomado prestado instalaciones como: capillas, casas, o clubes, sin importar medidas o reglas de diseño.

3. ¿Cuentan con un plan de respuesta inmediata ante una Emergencia?

Re: En sí la idea o plan es atender rápidamente a las personas que llegan con estas sintomatologías de Covid, para la cual el municipio nos brindó una pequeña capacitación al iniciar cada PSI, pero nada más.

4. ¿Cuentan con los equipos de salud necesarios para la implementación en estos Puestos?

Re: Contamos con los equipos que hemos podido conseguir mediante autogestión o con la ayuda de algunas personas que nos han estado ayudando, más lo que nos ha estado abasteciendo el municipio cuando se le ha solicitado y que nos han respondido dependiendo de sus posibilidades. Estos equipos son: camillas, tanque de oxígeno, pulsímetro, tensiómetro, oxímetro, estetoscopios (este cada voluntario lo carga, es de ellos), guantes, mascarillas.

Entrevista a personal que labora en estos PSI

Entrevista a Joel Adrián Mendoza Alarcón Enfermero voluntario en el PSI Picoazá (2020), nos indicó que:

1. ¿Puede describir brevemente su trabajo y área de responsabilidad?

Re: Ofrecer servicio en la atención a pacientes llevando a cabo un examen físico y ejecutar procedimientos médicos, soy enfermero voluntario en el PSI Picoazá Centro "Club San Pedro"

2. ¿Cuenta el PSI con políticas y procedimientos para atención inmediata ante una Emergencia?

Re: Contaba con los instrumentos e insumos necesarios para realizar un triaje respiratorio inmediato, contando con profesionales de la salud capacitados para realizar cualquier maniobra que se suscitará en ese momento

3. ¿Cuál es el número aproximado de personas que se hacen atender en estos puestos de salud inmediata y suelen hacerse atenderse más de una vez?

Re: El número aproximado de usuarios que se presentan en el establecimiento de salud es de un aproximado de 5 a 6 usuarios por día, de los cuales 3 necesitaban de una evaluación respiratoria debido a la sintomatología presente en ese momento

4. ¿Cuentan con los equipos de salud necesarios para la implementación en estos Puestos?

Re: Se dispone de lo indispensable en una emergencia respiratoria, incluso contábamos con un ambú indispensable en la realización de una maniobra emergente.

Consultando con Braulio Steven Vera Bailón Arquitecto según sus investigaciones (2020), nos indica que:

1. ¿Conoce alguna guía, para la implementación de los puestos de atención ante una eventual emergencia?

Re: Según las investigaciones que he realizado, existen prototipos de puestos de atención médicas que han sido respuesta a las problemáticas que se han presentados después de varios desastres naturales los cuales se diseñan tomando referencia a los centros de salud de primer nivel, pero una guía basada específicamente para la creación de puestos de atención, no he encontrado.

2. ¿Tiene conocimientos de normativas y/o criterios para la aplicación e implementación de Puestos emergentes?

Re: Los arquitectos al diseñar en caso de no saber ciertas normativas, tenemos que investigar mucho, y si me ha tocado indagar el tema, entonces si tengo conocimiento de ciertos criterios a aplicar.

3. ¿En qué espacios considera usted, que sea idóneo la implementación de los PSI y por qué?

Re: Lo más óptimo sería implementar estos puestos de salud inmediata en este caso de la parroquia, en el parque, ya que sirve como punto de encuentro central y además es una ubicación que todos los habitantes conocemos.

4. ¿Qué espacios y equipamientos considera usted que son los necesarios para el correcto funcionamiento de los puestos de salud inmediata?

Re: Por ser una infraestructura básica, considero que debería existir un área de valoración y una de triaje

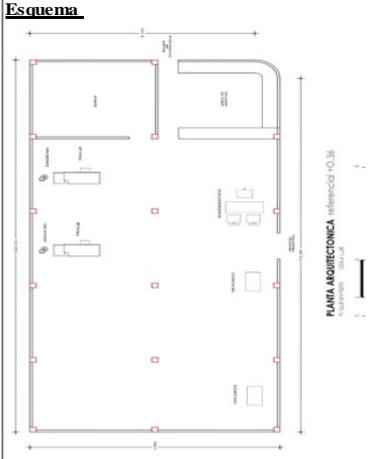
5. ¿Qué características considera principales en la implementación de estos puestos de salud inmediata?

Re: Unas de las características principales serían: que sean espacios con mucha ventilación natural, iluminación natural y que exista buena y correcta circulación.

Resultado de las fichas de Observación

Figura 40

Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIJEJO							
Responsables de Encuesta	Bryan Vélez y Fernando Avelán						
Tema:	Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediatas, implementados en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19						
Ficha de Observación para verificar el estado Físico y funcional del PSI	Fecha: 4/8/2020						
Datos Generales							
Cantón	Portoviejo						
Parroquia	Picoazá						
Dirección	Club San Pedro - calle Venezuela y Eloy Alfaro						
Datos de la Investigación							
Esquema 	Colocar con una (X) los espacios existentes y su estado						
	(X)	ESPACIOS	Estado				
	x	Zona de desinfección		x			
		Sala de espera					
	x	Zona de triaje		x			
	x	Espacio para camillas y sillas de ruedas.		x			
		unidad sanitaria por sexo.		x			
		Zona de reposo					
		Consultorio					
		Vestuario de pacientes					
		Deposito de equipos y materiales					
		Oficina de coordinación					
	Servicios Básicos	Indique con una (X) si cuenta con los servicios Básicos		Estado Físico del P.S.I	Estado		
		Si	No		Bueno	Regular	Malo
	Luz	x		Ventanas	x		
agua	x		Paredes	x			
teléfono		x	Pisos		x		
internet		x	Puertas		x		

Nota. Club San Pedro, calle Venezuela y Eloy Alfaro. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

En el análisis de infraestructura del Club San Pedro, en donde se instauró uno de los PSI. Podemos reconocer que este sitio se encuentra ubicado cerca del centro de Picoazá facilitando así la accesibilidad de los mismos. Sin embargo, no cuenta con todos los servicios básicos, ni la ambientación necesaria para que funcione un puesto de salud.

Figura 41

Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIJO						
Responsables de Encuesta	Bryan Vélez y Fernando Avellán					
Tema:	Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediatas, implementados en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19					
Ficha de Observación para verificar el estado Físico y funcional del PSI	Fecha: 4/8/2020					
Datos Generales						
Cantón	Portoviejo					
Parroquia	Picoazá					
Dirección	Loma el Calvario Capilla					
Datos de la Investigación						
Colocar con una (X) los espacios existentes y su estado						
(X)	ESPACIOS	Estado				
		Bueno	Regular	Malo		
x	Zona de desinfección		x			
x	Sala de espera		x			
x	Zona de triaje		x			
x	Espacio para camillas y sillas de ruedas.		x			
	unidad sanitaria por sexo.					
	Zona de reposo					
	Consultorio					
	Vestuario de pacientes					
	Deposito de equipos y materiales					
	Oficina de coordinación					
Servicios Básicos	Indique con una (X) si cuenta con los servicios Básicos	Estado				
	Si	No	Estado Físico del P.S.I	Bueno	Regular	Malo
			Cubierta		x	
Luz	x		Ventanas	x		
agua	x		Paredes	x		
teléfono		x	Pisos	x		
internet		x	Puertas	x		

Nota. La Capilla, calle 5 de junio sector San Cristóbal. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

En el análisis de infraestructura La Capilla, podemos identificar que no cuenta con los servicios básicos adecuados, la implementación necesaria para el funcionamiento de los PSI. ni con un protocolo de bioseguridad. Pacientes que se encontraban a simple vista del ingreso con poca iluminación derivando significativo de falencias para poder brindar atención digna a la comunidad.

Figura 42

Observación de infraestructuras en donde se implantaron los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO						
Responsables de Encuesta	Bryan Vélez y Fernando Avellán					
Tema:	Análisis integral Arquitectónico de los Puestos de Salud Inmediatas, implementados en la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo ante la Emergencia del COVID-19					
Ficha de Observación para verificar el estado Físico y funcional del PSI	Fecha: 4/8/2020					
Datos Generales						
Cantón	Portoviejo					
Parroquia	Picoazá					
Dirección	vivienda -					
Datos de la Investigación						
Esquema  <p>PLANTA ARQUITECTONICA referencial +0.36 <small>PSI-VIVIENDA SECTOR ORONORVALDO ESCALA 1:200</small></p>	Colocar con una (X) los espacios existentes y su estado					
	(X)	ESPACIOS	Estado			
			Bueno	Regular	Malo	
	x	Zona de desinfección		x		
		Sala de espera				
	x	Zona de triaje		x		
		Espacio para camillas y sillas de ruedas.				
		unidad sanitaria por sexo.				
		Zona de reposo				
		Consultorio				
	x	Vestuario de pacientes		x		
		Deposito de equipos y materiales				
		Oficina de coordinación				
	Servicios Básicos	Indique con una (X) si cuenta con los servicios Básicos	Estado Físico del P.S.I	Estado		
		Si	No	Bueno	Regular	Malo
Luz	x		Cubierta	x		
agua	x		Ventanas	x		
teléfono		x	Paredes	x		
internet		x	Pisos	X		
			Puertas	X		

Nota. Vivienda S/N. Ubicada calle Chimborazo. Elaborado por los autores de análisis de caso (2020).

Análisis cualitativo

En el análisis de infraestructura de la Vivienda S/N. Podemos registrar que este sitio se ubicó en la residencia de una persona que presto esta instalación para el funcionamiento de este PSI. A su vez mostrando muchas falencias de infraestructura, como en su distribución, y poca circulación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- De acuerdo con la investigación realizada en este análisis de caso, en el Ecuador no existe un prototipo de guía ni un estudio para la proyección de los puestos de salud inmediata ante una eventual emergencia sanitaria.
- Para la población, los puestos de salud implantados en la parroquia Picoazá, benefició la movilidad de los pacientes quienes eran los que adquirirían estos servicios. Instaurados en lugares conocidos facilitó el reconocimiento a los mismos, sin embargo, en el análisis generado en estos puestos de salud inmediata se pudo constatar que no cumplían con los estándares mínimos necesarios para su correcto funcionamiento, enfatizando problemas en la distribución, ventilación y equipamiento, puesto que en donde fueron instaurados, no fueron diseñados para servir de puesto de salud emergente.
- Interpretando a dirigentes y personal que laboran en estos puestos de salud, resaltaron que los PSI fueron implantados de manera eventual durante la emergencia sanitaria, se establecieron por la emergencia satisfaciendo la demanda de pacientes que presentaban cuadros leves con molestias o alguna sintomatología intrascendente. Indicando que es de suma importancia el estudio y análisis dirigido para los puestos de salud inmediata.
- Según profesional de Arquitectura, contribuye, que se debe hacer un estudio previo al análisis de los PSI, analizando lineamientos, espacios y estándares proporcionados por la OMS para la elaboración de una propuesta. Pretendiendo que se diseñen espacios amplios, ventilados y soleados ya que en la actualidad convivimos con un virus el cual requiere el distanciamiento como prioridad tanto de pacientes como personal médico.

Recomendaciones

- Se sugiere que instituciones gubernamentales generen normas y estándares para la elaboración de puestos de salud emergentes, como factor de respuesta ante futuros riesgos.
- Se aconseja identificar zonas seguras para la comunidad, mostrando zonas en donde se deba implementar los puestos de salud inmediata, mejorando el tiempo de reacción en la comunidad ante una eventual emergencia verificando zonas libres de posibles incendios, derrumbes, inundaciones, terremotos etc.
- Se aconseja que instituciones de salud pública y privada participen en programas de atención emergente y post emergente, para atención en puestos de salud inmediata en beneficio a la comunidad.
- Se recomienda elaborar una propuesta sobre puestos de salud inmediata, generando un correcto análisis que cumpla con todos los lineamientos y acondicionamientos de la organización mundial de la salud, facilitando su implementación ante una eventual emergencia.

Capítulo VI: Propuesta

En base al análisis efectuado en el estudio de caso, hemos obtenido los datos necesarios que nos brindan posibles soluciones o respuestas para solventar necesidades de atención de salud inmediata que se presentan durante o después de cualquier tipo de emergencia que se produzca en los territorios, siendo una de ellas los módulos desmontables para los puestos de salud inmediata.

Los mismos que se han implementado durante la pandemia del COVID-19 y que no se encuentran adecuados para satisfacer las necesidades básicas que demanda la implementación de un PSI como se ha notado en estos meses, tales como el espacio insuficiente para que ingrese más de una camilla en ciertos casos, cruce de circulación dentro del área de uso, falta de ventilación natural, carencia de iluminación natural, entre otros, debido a la improvisación de los espacios donde se implementaron.

Por este motivo, hemos planteado la implementación de los módulos desmontables para los Puestos de Salud Inmediata que se puedan aplicar ya no solo en la parroquia Picoazá donde se hizo el estudio respectivo, sino en cualquier parte del cantón Portoviejo o del territorio ecuatoriano en general, ya que el concepto del PSI ha tenido una buena admisión a nivel nacional.

Objetivo de la propuesta.

Generar un prototipo desmontable para la ubicación de los Puestos de Salud Inmediata en cualquier parte del territorio y que este esté presente ante una emergencia o catástrofe de índole natural o antrópica, sea este de fácil acceso económico y constructivo, para que las entidades gubernamentales responsables de momentos, puedan utilizarlo como modelo de acción emergente.

Desarrollo de la Propuesta

Definición del modelo teórico

Las emergencias, desastres naturales o antrópicos ocurren de manera imprevista y con indeterminación del sitio, la propuesta del modelo tipo para los PSI deben tener flexibilidad en la adaptación al terreno como en el área interior de sí mismo.

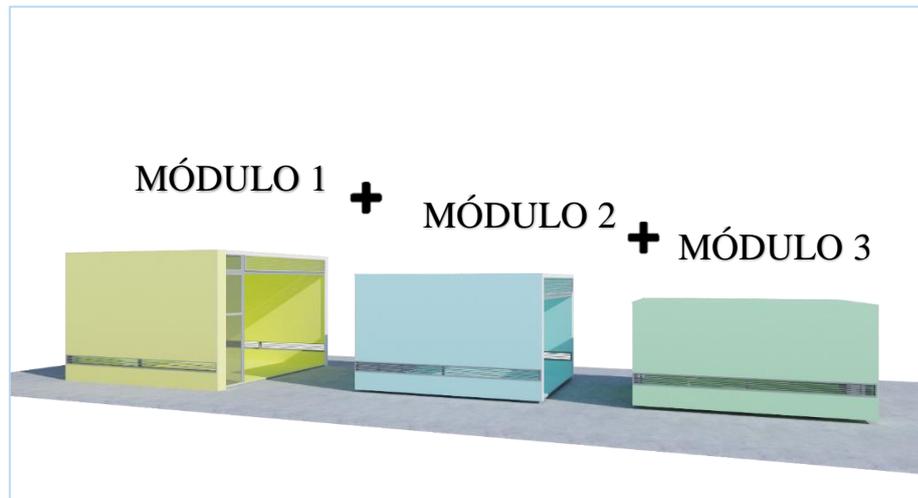
Dentro de la conformación de los PSI, esta debe tener una buena adaptación dentro de la zona afectada y tener un fácil acceso a servicios de infraestructura básica, por otro lado, el ámbito social es un determinante importante para la aplicación de estos Puestos de Salud Inmediata. Es así como los espacios comunales o colegios son necesarios para cualquier tipo de implementación como en este caso de los PSI.

Descripción Técnica.

Aspecto Funcional.

En nuestra propuesta la función del PSI se ha realizado de acuerdo con la necesidad de espacios que demanda la implementación de los mismos, después de haber estudiado los existentes, las condiciones producto de la improvisación.

Para esto, se implementó un prototipo desplegable en tres módulos los cuales cumplen con el área suficiente para circulación del poco personal que trabajaría o apoyaría en dichos PSI.

Figura 43*Propuesta de módulos desmontables*

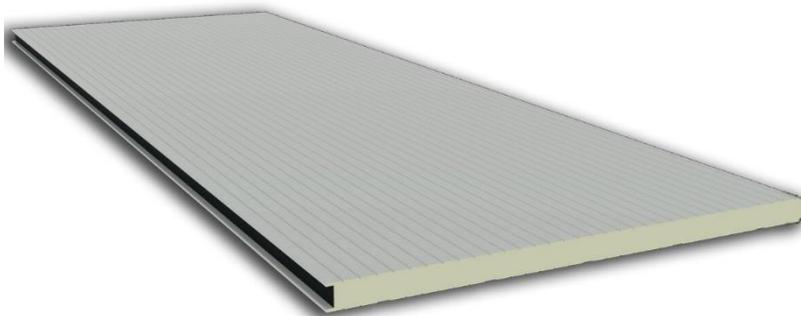
Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

En el módulo principal comprende un área de 34.80 m² que al desplegarse se convierte en un área de 76.41 m² más el área exterior de espera que comprende 11.76 m². Este módulo propone la correcta ventilación mediante el método ventilación cruzada ya que tendrá ingreso de aire en la parte inferior del módulo y de esa manera todo el aire caliente saldrá por la parte de arriba donde se encontrarán ventanas tipo rejillas. De igual manera se utilizarán estas ventanas tipo rejilla para la el ingreso de la iluminación natural y rayos solares los cuales ayudarán de algún modo a la eliminación de micropartículas que pueden aumentar el contagio de las personas que estén dentro del mismo. Cabe recalcar que estos puestos de salud inmediata son modificables internamente y su vez cuenta para adaptación de aire artificial. Esto varía según la necesidad en la que se presente la emergencia.

Figura 44*Ventilación cruzada módulos desmontables*

Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

A esto se suma la utilización como material predominante el panel tipo sándwich fachada tornillería vista el cual tiene propiedades aislantes que ayudarán al aislamiento del calor y este no sea limitante a la ubicación del módulo en áreas abiertas y al clima de la zona.

Figura 45*Paneles tipo sándwich y especificaciones técnicas*

Espesor mm	Transmisión Térmica		Peso Panel
	Kcal/m ² °C	W/m ² °C	kg/m ² (0,5/0,4)
35	0,50	0,59	10,05
40	0,45	0,52	10,11
50	0,36	0,42	10,51
60	0,30	0,36	10,91
70	0,26	0,31	11,31
80	0,23	0,27	11,71

Nota. Panel fachada arquitectónica. Extraída de: Panel sándwich

<http://www.panelsandwich.ec/panel-sandwich-arquitectonico/>

En cuanto a la distribución y capacidad de estos PSI, se ha diseñado pensando en la implementación de 4 áreas que se denominarán: área de valoración e información con 20.60 m² útiles donde se encontrará un pequeño escritorio, un área de diagnóstico con 22.84 m² útiles en los que se encontrarán máximo 2 camillas, un área de área de triaje con 30.21 m² útiles para 4 camillas y por ultimo una zona exterior que comprende área espera, en la parte posterior un y área de máquinas, desechos y baterías sanitarias para damas y caballeros estos implementados de manera externa para su fácil movilidad con un área para su implementación de 5.00 m².

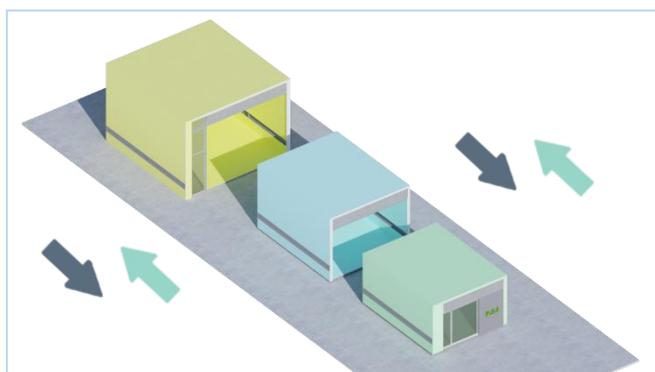
Aspecto Formal

La utilización del material predominante y la estructura ha permitido darle una forma básica y sencilla pero que a su vez suple las necesidades requeridas.

Este módulo para PSI maneja un concepto básico de diseño como lo es la penetración, se conforma de un prisma rectangular de 5.00 m de ancho * 6.00m de largo y 3.00 m de altura que una vez desmontado se convierte de igual manera en un prisma rectangular de 5.00m de ancho * 16.00m de 3.00 m de alto más una cubierta del área exterior de 2.80 m.

Figura 46

Módulos desmontables



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

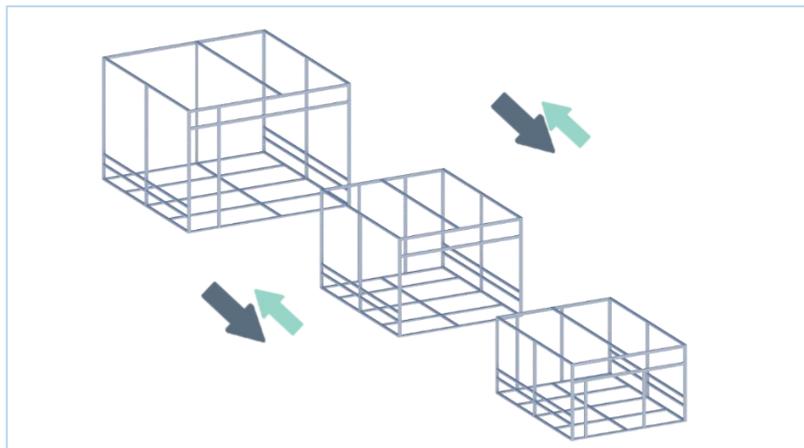
Las fachadas de estos módulos mantendrán un estilo arquitectónico minimalista en las que solo se harán presente ventanas tipo rejillas ya que así lo demanda la tipología de estos PSI, y en cuanto al color de sus fachadas, se mantendrá la originalidad del material.

Aspecto Constructivo.

En lo referente al aspecto constructivo, estos PSI se comprende del material de fácil obtención como es el panel tipo sándwich de poliuretano ya que beneficia en todos los sentidos por temas de las condiciones climáticas y como base de esta estructura unos perfiles metálicos en G de 60*30*10*2 mm a lo que se agregarán kits de rieles corredizos para el desplazamiento de los módulos internos.

Figura 47

Estructura interna de Módulos desmontables

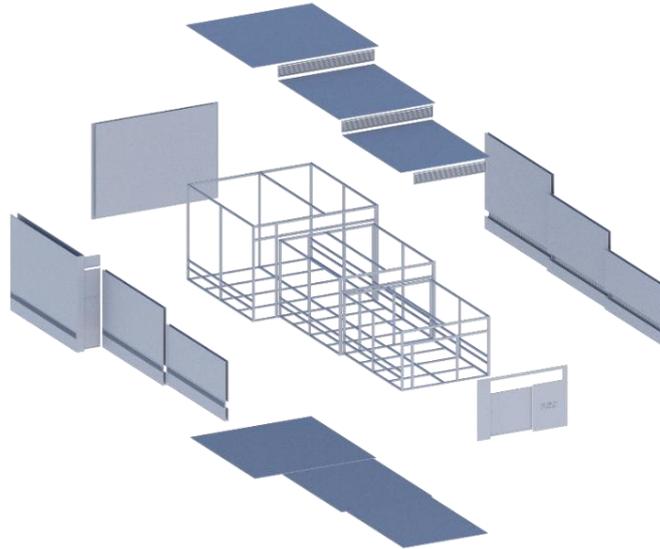


Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Estos módulos son desarmables y reutilizables para volver armar cuando sea necesario o en próximas emergencias.

Figura 48

Isometría explotada de Módulos desmontables



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Ubicación de los Sitios seguros de la parroquia Picoazá del cantón Portoviejo.

Tomando de ejemplo para la aplicación, la parroquia Picoazá cuenta con un espacio comunal como lo es el Parque Central y tres lugares más de mucha concurrencia a diario como lo es el Complejo Deportivo de la parroquia y dos colegios libres a los que los ciudadanos asisten hacer práctica de deporte por ser infraestructuras sin uso después de haberse unificado estos establecimientos en uno solo post terremoto, estos se llamaban: Unidad Educativa “República de Francia” y Unidad Educativa “Guillermo Soto Zatzabal“, los cuales son de fácil ubicación por parte de los habitantes y se encuentran en el centro de la parroquia, lo que facilitaría el acceso hacia ellos.

Figura 49

Zonas a implementar los Puestos de salud inmediata en la parroquia Picoazá



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 50

Complejo Deportivo ubicado en la parroquia Picoazá entre la C. Venezuela y vía las Canteras



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 51

Ex Unidad Educativa “Guillermo Soto Zatzabal” ubicado entre la calle Comercio y Fortuna



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 52

Parque Central de la parroquia ubicado entre las C. Comercio Eloy Alfaro y Kennedy



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 53

Ex Unidad Educativa “República de Francia” ubicado en la calle Venezuela.



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

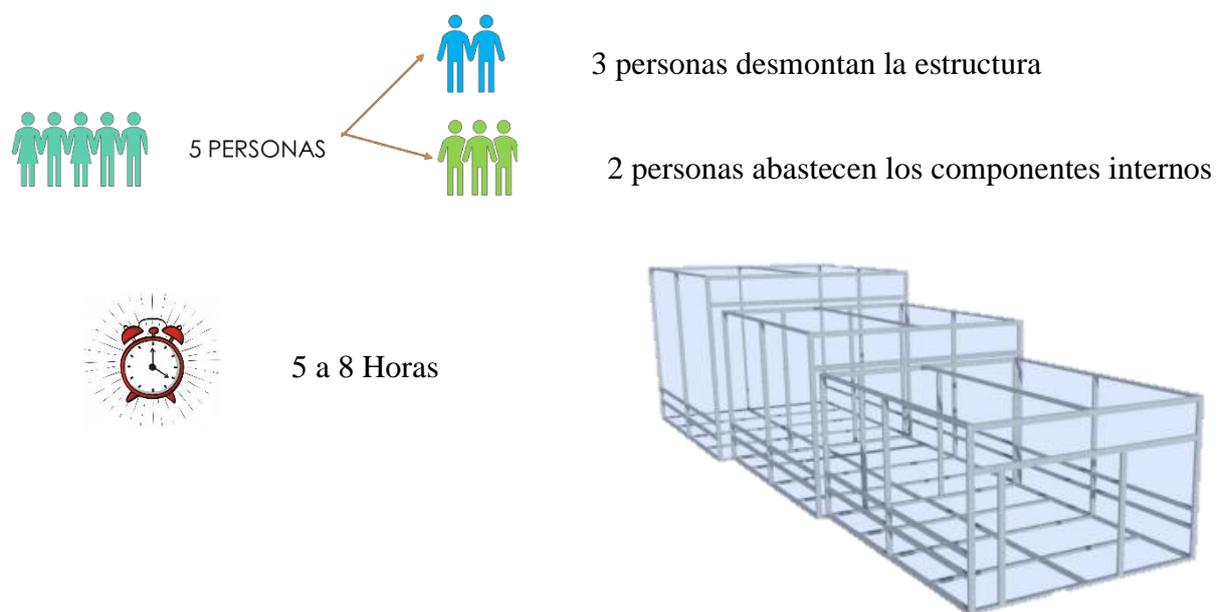
La determinación de los espacios seguros y de fácil ubicación dentro de un territorio es de suma importancia para los habitantes y así estar atentos ante una emergencia situación de riesgo que se presente y puedan recurrir a ellos como medio de respuesta inmediata ente los mismos.

Tiempo de Instalación de una unidad de Vivienda Emergente.

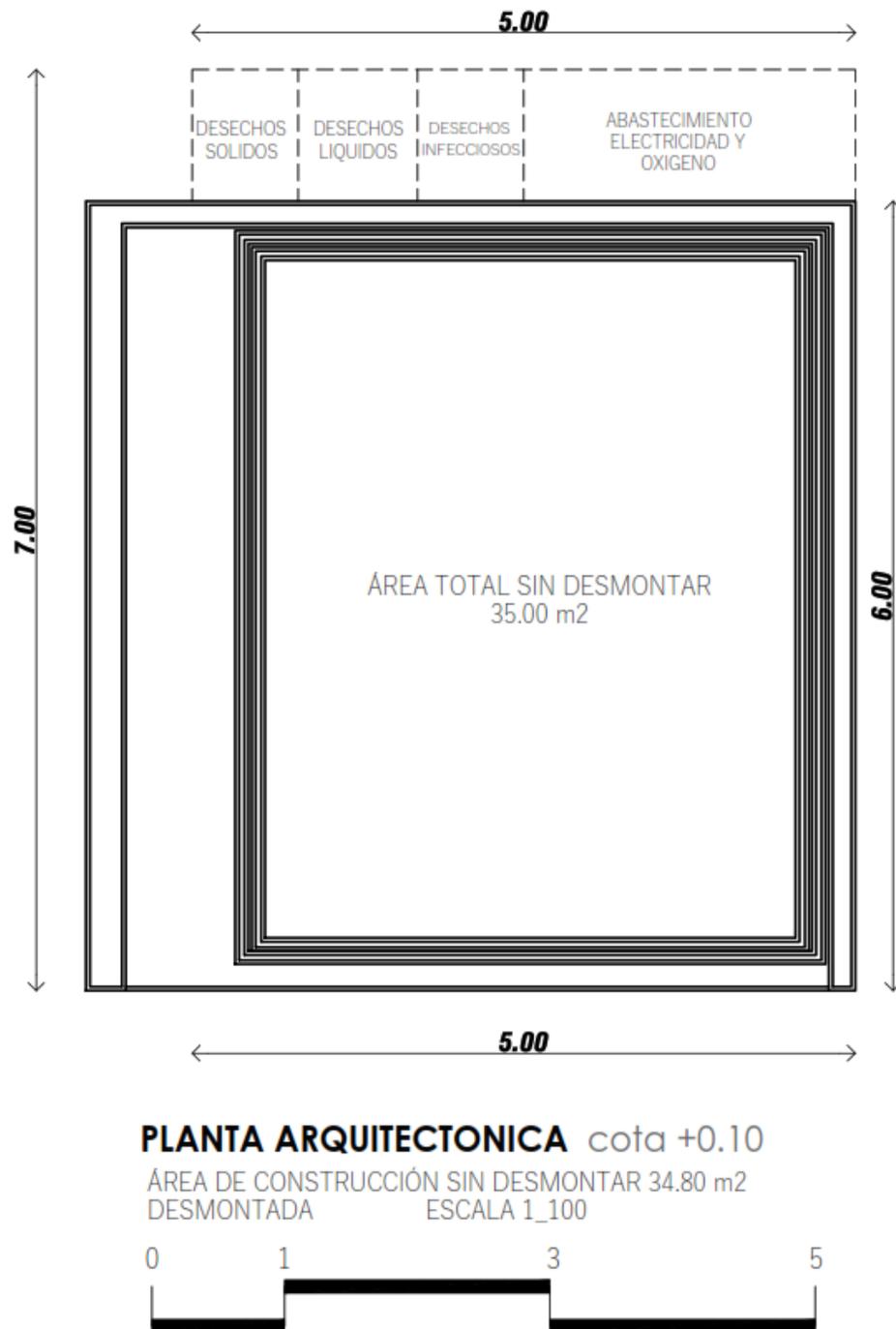
El tiempo óptimo de la instalación in situ de nuestra propuesta es de 2 a 3 horas con una cuadrilla de 5 personas, considerando que el módulo principal ya viene como base, las horas se repartirían en dos grupos de trabajo, 3 personas para la colocación de la base y desmontaje de los otros módulos y 2 personas que se encargarían del abastecimiento de los componentes internos, de los que cabe recalcar, son extras dependiendo de la necesidad o tipo de emergencia o catástrofe.

Figura 54

Duración estimada del levantamiento del PSI.



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 55*Planta arquitectónica del módulo principal sin desmontar*

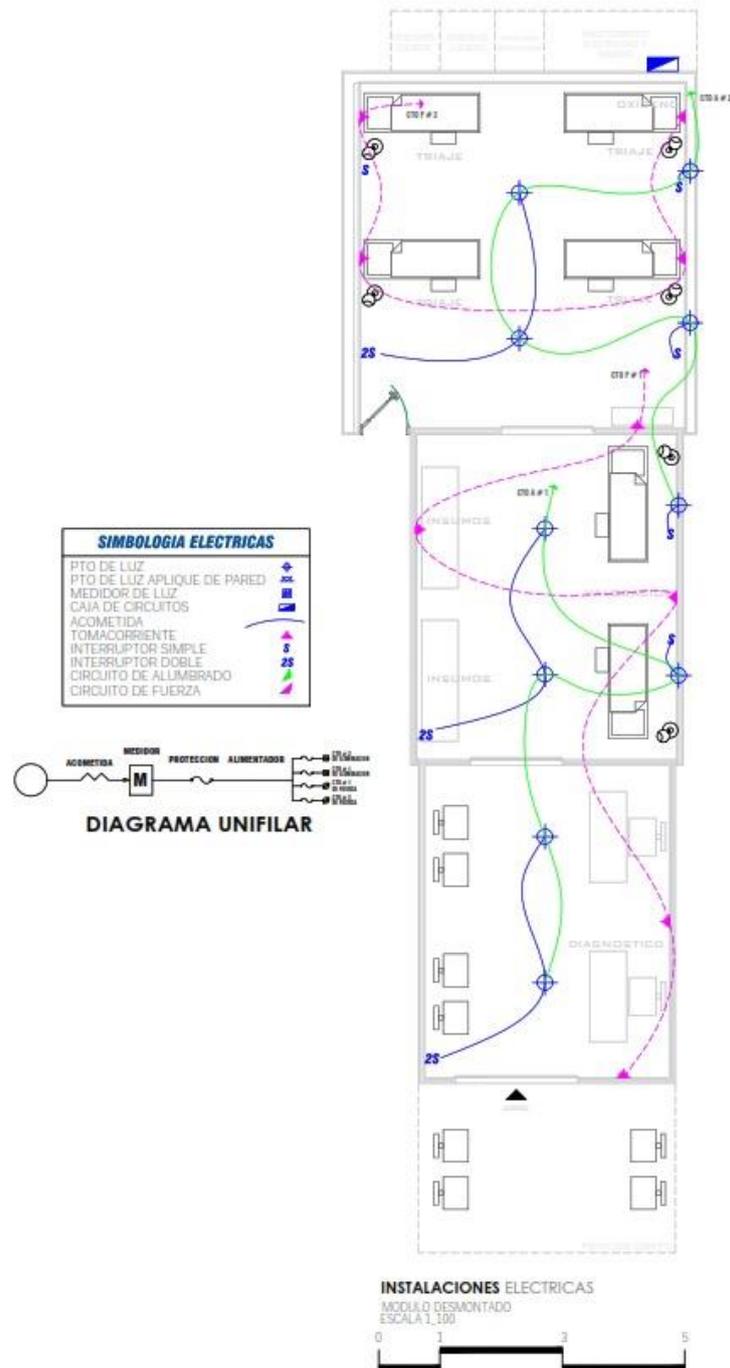
Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 55*Instalación Hidrosanitaria del PSI*

Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 56

Instalaciones eléctricas del PSI



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 58*Corte general de los Módulos del PSI*

Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

A continuación, se presenta un diagrama de desplazamiento de los módulos desde el inicio hasta el final, empezando por el módulo base.

Figura 59*Desplazamiento horizontal del primer módulo*

Nota. El desplazamiento proviene de un módulo principal del cual se desprenden dos más.

Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 60

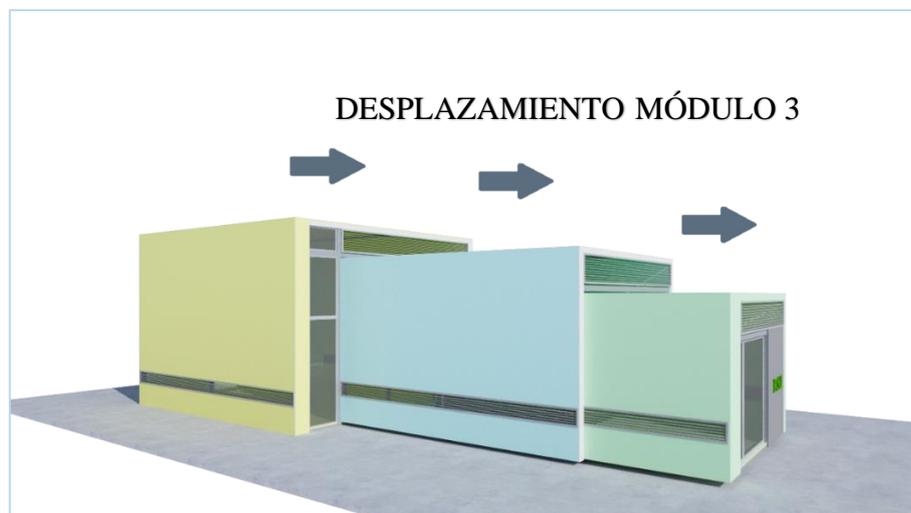
Desplazamiento horizontal del segundo módulo



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 61

Desplazamiento horizontal del tercer módulo



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 62*Desplazamiento horizontal del tercer módulo***Nota.** Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).**Figura 63***Perspectiva de módulos***Nota.** Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

De igual manera se presenta el desplazamiento de cubierta para protección del módulo 3 la cual se convertiría en la cubierta de ingreso hacia al PSI y a su vez área de espera para los acompañantes de la persona atendida.

Figura 64

Perspectiva del desplazamiento de cubierta.



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 65

Perspectiva del desplazamiento de cubierta.



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 66

Perspectiva aérea de los módulos



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 67

Render del ingreso al PSI



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 68

Render posterior del PSI



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 69

Render interior del PSI, área de valoración



Nota. La implementación de ventilación artificial, será impuesta según el tipo de emergencia.

Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 70

Render interior área de triaje



Nota. La implementación de ventilación artificial, será impuesta según el tipo de emergencia.

Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 71

Render interno, área de diagnóstico



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 72

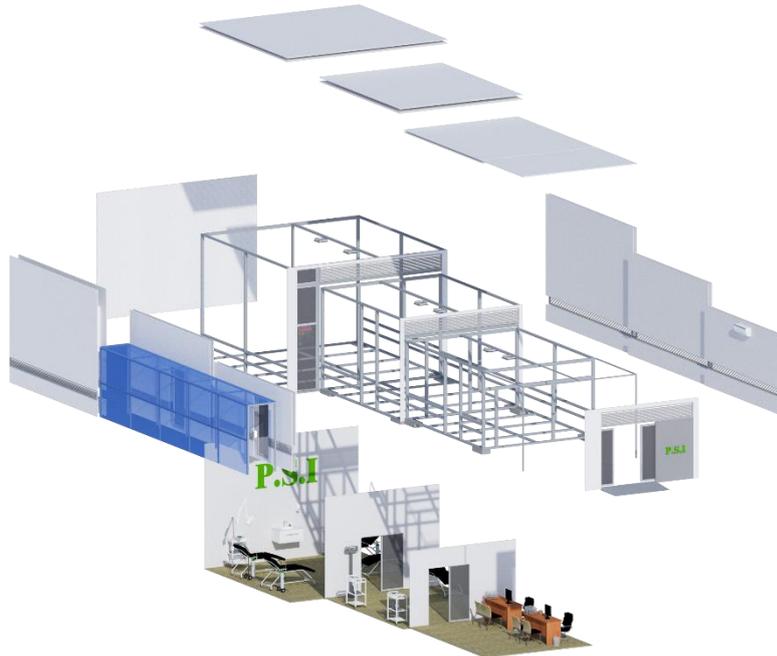
Render Frontal del PSI



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Figura 73

Perspectiva explotada de los módulos



Nota. Elaborado por los autores del análisis de caso (2020).

Presupuesto

PRESUPUESTO DE OBRA					
OBRA		: IMPLEMENTACION PROTOTIPO PUESTO DE SALUD INMEDIATA			
AREA DE CONSTRUCCION		: 81.20			
LUGAR		: PORTOVIEJO			
PREPARADO POR		: BRYAN VELEZ HIDALGO - FERNANDO A VELLAN CEDEÑO			
PRESUPUESTO					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
01	OBRAS PRELIMINARES				\$ 200,00
01,001	TRANSPORTE DE MODULO (UNA VEZ ARMADO)	global	1,00	200,00	200,00
03	ESTRUCTURA				\$ 8.510,09
03,002	HORMIGON SIMPLE EN ESTRUCTURA DE SOPORTE F'C=210 KG/CM2	m3	1,00	325,11	325,11
03,003	PERFILES METALICOS 100*100*2	ml	63,50	6,30	400,05
03,004	PERFILES METALICOS 80*80*2	ml	165,30	5,10	843,03
03,005	PANEL TIPO SADWICH PARA FACHADA	m2	198,04	29,73	5887,81
03,006	CUBIERTA PANEL GALVALUMEN	m2	94,01	11,21	1054,09
05	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (PLANTA BAJA)				\$ 200,71
05,004	LAVAMANOS CON PEDESTAL (NO INCL. GRIFERIA)	u	1,00	68,63	68,63
05,009	GRIFERIA PARA LAVAMANOS TIPO FV	u	1,00	36,80	36,80
05,010	PUNTO DE AGUA FRÍA 1/2"	pto.	1,00	22,76	22,76
05,012	PUNTO DE DESAGUE DE PVC 75mm INCL. ACCESORIOS	pto.	1,00	43,04	43,04
05,014	VÁLVULA CHECK 1/2" TIPO RW	u	1,00	29,48	29,48
06	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ 1.038,87
06,001	ACOMETIDA ELECTRICA 110V	m	10,00	11,37	113,70
06,002	ACOMETIDA ELECTRICA 220V	m	10,00	12,70	127,00
06,004	BREAKER 1POLO 16AMP	u	1,00	11,04	11,04
06,005	BREAKERS DE 2 POLOS DE 50 AMP	u	1,00	18,99	18,99
06,006	TABLERO DE CONTROL 12-24	u	1,00	84,91	84,91
06,007	PUNTO DE ILUMINACIÓN CONDUCTOR	pto	11,00	16,20	178,20
06,008	PUNTO NORMAL INTERRUPTOR	pto	3,00	22,37	67,11
06,009	PUNTO INTERRUPTOR DOBLE	pto	1,00	25,42	25,42
06,010	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE	pto	10,00	33,08	330,80
06,011	PUNTO TOMACORRIENTE 220 V TUBO CONDUIT 1"	pto	1,00	56,88	56,88
06,012	VARILLA COOPERWEL 1,80 M CON CONECTOR	u	1,00	24,82	24,82
07	ACABADOS				\$ 3.901,14
07,01	PUERTA VIDRIO Y ALUMINIO CORREDIZA INCLUYE MARCO Y TAPAMARCO	u	3,00	140,20	420,60
07,02	PUERTA VIDRIO ALUMINIO 0.80M, INCLUYE MARCOS Y TAPAMARCOS	u	1,00	163,45	163,45
07,03	MUEBLE DE MADERA EMPOTRABLE (MODULO PRINCIPAL)	m2	3,30	156,63	516,88
07,04	REJILLAS DE VENTILACION ALUMINIO	m2	12,90	12,50	161,25
07,05	CERRADURA LLAVE LLAVE (TIPO CESA NOVA CROMADA)	u	2,00	10,25	20,50
07,008	RECUBRIMIENTO DE PISOS VINÍLICOS EN ROLLO ANTIBACTERIANOS O SIMILAR	m2	81,20	28,30	2297,96
07,009	RIEL METÁLICO EN PISO Y TECHO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE	GLOBAL	1,00	320,50	320,50
				TOTAL	\$ 13.850,80
				COSTO INDIRECTO 5%	\$ 692,54
				TOTAL	\$ 14.543,34
	ELABORADO POR				
	FERNANDO AVELLAN CEDEÑO - BRYAN VELEZ HIDALGO				

Referencias

Asamblea Nacional Constituyente Ecuador. (2010). *COOTAD*. Quito.

Avellán S., G. (25 de Marzo de 2020). *El Universo*. Obtenido de Emergencia sanitaria: problemas y propuestas: <https://www.eluniverso.com/opinion/2020/03/25/nota/7794183/emergencia-sanitaria-problemas-propuestas>

Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador. (2013). Código de Ética Profesional de los Arquitectos del Ecuador. En *Leyes y Reglamentos* (pág. 7). Obtenido de <https://colegioarquitectosecuador.files.wordpress.com/2013/08/cog-etica-profesional-20131.pdf>

Comercio, E. (01 de 03 de 2020). Ecuador toma medidas ante el primer caso de Covid-19. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-medidas-prevencion-covid19-coronavirus.html>

Constitucion de la Republica del Ecuador. (2008). *Ley Organica de Salud Publica*. Montecristi.

Diamond. (2020). *Cómo las epidemias han cambiado la historia de la humanidad*. Recuperado el 2020, de La Vanguardia: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/20200307/473976546690/epidemias-coronavirus-humanidad.html>

Diario El Comercio. (1 de mayo de 2020). Con 1 000 pruebas, Manabí busca nuevos casos de covid-19. (B. Velasco, Ed.) Obtenido de [elcomercio.com/actualidad/pruebas-manabi-nuevos-casos-coronavirus.html](https://www.elcomercio.com/actualidad/pruebas-manabi-nuevos-casos-coronavirus.html)

Espinosa, M. V. (22 de abril de 2020). En 71 barrios de Portoviejo se instalarán puestos de salud para detectar síntomas de covid-19. Obtenido de

<https://www.elcomercio.com/actualidad/barrios-portoviejo-puestos-salud-coronavirus.html>

Espinoza, M. F. (22 de 04 de 2020). *El Comercio*. Obtenido de

<https://www.elcomercio.com/actualidad/barrios-portoviejo-puestos-salud-coronavirus.html>

GAD . (28 de abril de 2020). *Los PSI han llevado esperanza a las personas más vulnerables*. Obtenido

de <https://www.portoviejo.gob.ec/2020/04/28/los-psi-han-llevado-esperanza-a-las-personas-mas-vulnerables/>

Geovanny Paladines. (2015). *Fenomeno del niño historia y perspectivas*. Cuenca: Universidad de

Cuenca . Recuperado el 2020, de

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/961/852>

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo. (2018). *República del Ecuador*. Obtenido

de <http://www.portoviejo.gob.ec/docs/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-del-canton-portoviejo.pdf>

Gobierno Provincial de Manabí. (2016). *Datos Geográficos de la República del Ecuador*. Obtenido de

<http://www.manabi.gob.ec/datos-manabi/datos-geograficos>

Google Maps. (2018). Obtenido de [https://www.google.com.ec/maps/vt/data=zghwPeQY-](https://www.google.com.ec/maps/vt/data=zghwPeQY-C4Xep8aAkU9XPNU5TZdCy0Luk0kiJsvhwNBTF0T0vsqstaTaHl01EuE-izLknv6jZcA6IK42OgiGrz0Bouj4ziD3c2LsFzyJsJMg5wtaM0feSAqLNZAcQ92XVtE7SS5mJ9fjLylls3_E_NP-yLY7E58nQN3jkhEWWYIG5JZmt2gmgOtgOrgh3DV5LPuXshkBH4jQ46faZtxk)

[C4Xep8aAkU9XPNU5TZdCy0Luk0kiJsvhwNBTF0T0vsqstaTaHl01EuE-](https://www.google.com.ec/maps/vt/data=zghwPeQY-C4Xep8aAkU9XPNU5TZdCy0Luk0kiJsvhwNBTF0T0vsqstaTaHl01EuE-izLknv6jZcA6IK42OgiGrz0Bouj4ziD3c2LsFzyJsJMg5wtaM0feSAqLNZAcQ92XVtE7SS5mJ9fjLylls3_E_NP-yLY7E58nQN3jkhEWWYIG5JZmt2gmgOtgOrgh3DV5LPuXshkBH4jQ46faZtxk)

[izLknv6jZcA6IK42OgiGrz0Bouj4ziD3c2LsFzyJsJMg5wtaM0feSAqLNZAcQ92XVtE7SS5mJ9fjLylls](https://www.google.com.ec/maps/vt/data=zghwPeQY-C4Xep8aAkU9XPNU5TZdCy0Luk0kiJsvhwNBTF0T0vsqstaTaHl01EuE-izLknv6jZcA6IK42OgiGrz0Bouj4ziD3c2LsFzyJsJMg5wtaM0feSAqLNZAcQ92XVtE7SS5mJ9fjLylls3_E_NP-yLY7E58nQN3jkhEWWYIG5JZmt2gmgOtgOrgh3DV5LPuXshkBH4jQ46faZtxk)

[3_E_NP-yLY7E58nQN3jkhEWWYIG5JZmt2gmgOtgOrgh3DV5LPuXshkBH4jQ46faZtxk](https://www.google.com.ec/maps/vt/data=zghwPeQY-C4Xep8aAkU9XPNU5TZdCy0Luk0kiJsvhwNBTF0T0vsqstaTaHl01EuE-izLknv6jZcA6IK42OgiGrz0Bouj4ziD3c2LsFzyJsJMg5wtaM0feSAqLNZAcQ92XVtE7SS5mJ9fjLylls3_E_NP-yLY7E58nQN3jkhEWWYIG5JZmt2gmgOtgOrgh3DV5LPuXshkBH4jQ46faZtxk)

INOCAR. (2005). *Información General de la República del Ecuador*. Guayaquil: Instituto

Oceanográfico. Obtenido de https://www.inocar.mil.ec/boletin/ALN/Derrotero_2005.pdf

Jared Diamond. (1997). *Lavanguardia*. Recuperado el 2020, de Lavanguardia:

<https://www.lavanguardia.com/historiayvida/20200307/473976546690/epidemias-coronavirus-humanidad.html>

López, C. (2010). *Actividades Culturales Manabí*. Obtenido de Límites , relieves, otros:

<http://actividadesculturalesmanabi.blogspot.com/2010/04/limites-relieve-otros.html>

Lozada, F. J. (2015). *Repositorio Universidad Tecnica de Ambato*. Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/13212>

Lozada, F. J. (2015). tesis de pregrado. *El diseño interior de hospitales móviles emergentes y su incidencia en la atención médica de los habitantes de las parroquias rurales del canto Ambato*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/13212>

M. PalaciosCruz E.SantosM. A.VelázquezCervantes M.LeónJuárez. (2020). *EL SEVIER*. Obtenido de

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2254887420300333?token=CCB9ED63F6A6EE1EE5EBB498CDBF894E3E3F844EE4AB9F3DDBFB7DADD693C580E57E21CD7D03A1470BFF54EF32A04A68>

Maiztegui, B. (2019). *Seis nuevas oficinas emergentes de arquitectura en Argentina*. Obtenido de

Plataforma arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/929157/6-nuevas-oficinas-emergentes-de-arquitectura-en-argentina>

Ministerio de Salud. (Abril de 2020). *Ministerio de Salud*. Obtenido de

<https://www.salud.gob.ec/documentos-normativos-covid-19-ecuador/>

Ministerio de Salud Pública . (Junio de 2012). *Ministerio de Salud Pública* . Obtenido de

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Acuerto%20Tipolog%C3%ADa1203.pdf>

Ministerio de Salud Pública MSP. (2015). *Capítulo 1: Las secciones de la salud generalidades*.

National Tuberculosis. (10 de 1996). *PubMed*. Obtenido de

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9141875/>

OMS. (2020). Actualizando de la estrategia frente a la COVID 19. Obtenido de

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020_es.pdf?sfvrsn=86c0929d_10

Organización panamericana de la Salud. (s.f). *paho*. Obtenido de

https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=emt&alias=2411-nota-tecnica-emt&Itemid=1179&lang=es

Pickers, S. (s.f.). *Psyma*. Obtenido de <https://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

Plan V. (08 de 05 de 2020). Obtenido de <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/historias-desconocidas-la-pandemia-manabi>

Researchgate. (2015). *Mapa político del Ecuador*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/profile/Diego_Garcia-Velez2/publication/316601391/figure/fig1/AS:489134176378882@1493630083288/Figura-1-Mapa-politico-de-la-Republica-del-Ecuador-Fuente-Instituto-Geografico-Militar.png

Revista de Manabí. (2020). Puestos de Salud Inmediata (PSI) en barrios y parroquias de Portoviejo.

Revista de Manabí. Obtenido de <https://revistademanabi.com/2020/04/28/puestos-de-salud-inmediata-psi-en-barrios-y-parroquias-de-portoviejo/>

Ruiz, N. (12 de 08 de 2011). *researchgate*. Recuperado el 2020, de

https://www.researchgate.net/publication/224953884_La_definicion_y_medicion_de_la_vulnerabilidad_social_Un_enfoque_normativo

Sánchez, A. V. (2018). *Riunet*. Obtenido de

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/112242/Guam%3%A1n%20-%20Arquitectura%20Ef%3ADmera%20de%20Emergencia%20%20%22Recomendaciones%20para%20el%20dise%C3%B1o%20de%20un%20prototipo%20de%20H....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez, C. d. (05 de 07 de 2016). *INSTITUTO UNIVERSITARIO GENERAL GUTIERREZ MEDALLO*.

Obtenido de https://iugm.es/wp-content/uploads/2016/07/05-08_05_2015.pdf

Secretaría de Gestión de Riesgo. (2017). *Manual de Comité de Operaciones de Emergencia*. Quito.

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2011). *Normativa para aplicación de estándares de ayuda humanística en emergencia para alimentos, cocina, hogar y limpieza*. Quito: Organización

Internacional para las migraciones. Obtenido de https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/MANUAL_OIM.pdf

Toala, Z. y. (agosto de 2019). *REPOSITORIO*. Obtenido de

<http://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1047/1/TTMT10.pdf>

Unasur. (31 de Marzo de 2017). Obtenido de

https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=emt&alias=2515-declaracion-unasur-sobre-estandares-minimos-equipos-medicos-emergencia-emt-5&Itemid=1179&lang=en

Anexos



