



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DE ARTES PLÁSTICAS**

**CARRERA:**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**MODALIDAD:**

**ARTÍCULO ACADÉMICO**

**TEMA:**

**ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LOS HOSPITALES PÚBLICOS  
DEL CANTÓN ESMERALDAS DURANTE LA EMERGENCIA  
SANITARIA. CASO DE ESTUDIO HOSPITAL DELFINA TORRES DE  
CONCHA Y HOSPITAL BÁSICO DEL IESS.**

**AUTOR:**

**JOEL ALDAIR DELGADO CASTILLO**

**TUTOR:**

**ARQ. ALEXIS MACIAS LOOR. MG**

**Manta, Julio 2022**

## **2. CERTIFICACION DEL TUTOR**

YO, **ARQ. ALEXIS MACIAS LOOR MG**, en mi calidad de TUTOR del proyecto de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto denominado: **“ANALISIS ARQUITECTONICOS DE LOS HOSPITALES `PUBLICOS DEL CANTON ESMERALDAS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA. CASO DE ESTUDIO HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA Y HOSPITAL BASICO DEL IESS”** elaborado por el egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí **JOEL ALDAIR DELGADO CASTILLO**, **CERTIFICO** que:

El presente trabajo cumple con los requisitos estipulados por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y la Facultad de Arquitectura, así como con los objetivos y alcances enunciados en el respectivo análisis, aportando a los conocimientos académicos y científicos para el completo desarrollo en el diseño arquitectónico de infraestructuras hospitalarias frente a emergencias sanitarias.

Por lo tanto, lo considero aprobado para su presentación y revisión por parte del tribunal designado.

---

Arq. Alexis Macías Loor MG  
C.C. 130404433-0

**TUTOR DEL PROYECTO**

### **3. DECLARACION DE AUTORÍA**

YO, **JOEL ALDAIR DELGADO CASTILLO**, con Cedula de Ciudadanía Nro. 0804278281 egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, DECLARO que:

El presente artículo académico requisito de titulación es original e inédito, de mi autoría, ninguno de los datos presentados en este trabajo ha sido plagiado, inventados, manipulados o distorsionados. Los datos originales se distinguen claramente de los ya estipulados, se identifican y citan las fuentes originales en las que se basa la información contenida en el manuscrito, así como las teorías y los datos procedentes de otros trabajos previamente publicados, los comentarios y contenidos descritos en esta investigación es de exclusiva responsabilidad del autor, asumo las responsabilidades que la ley señala para el efecto sin afectar al tutor del proyecto ni a la Universidad y colaboradores para el desarrollo del mismo.

---

Joel Aldair Delgado Castillo

C.C. 0804278281

**Autor**

## **4. CERTIFICACION DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION**

Los miembros del Tribunal de Tesis de Grado APRUEBAN el trabajo de investigación sobre el tema: “ANALISIS ARQUITECTONICO DE LOS HOSPITALES PUBLICOS DEL CANTON ESMERALDAS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA. CASO DE ESTUDIO: HOSPITAL DE FLORINA TORRES DE CONCHA Y HOSPITAL BASICO DEL IESS” del egresado Joel Aldair Delgado Castillo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título de Arquitecto.

Manta, Julio 2022

Para constancia firma:

---

Arq. Andrea Intriago Landázuri, Mg

C.C. 1308859113

**Miembro del Tribunal de Sustentación 1**

---

Arq. Janeth Cedeño Villavicencio, Mg.

C.C. 130858476-0

**Miembro del Tribunal de Sustentación 2**

## 5. DEDICATORIA

*A Dios.*

*A mis padres Jesus Delgado, y Wendy Castillo quien con sus oraciones y consejos me impulsó fuertemente a continuar y no desmayar*

*A mis familiares, hermanos, primos y tíos y de manera muy especial a mi abuela Dayra Guagua por ser demasiado valiosa en nuestra línea familiar y por su constante apoyo*

*A la memoria de Alejandro Guagua , Lucia Vivas y Abigail Delgado C.*

---

**Joel Aldair Delgado Castillo**

C.C. 080427828-1

**AUTOR**

## **6. AGRADECIMIENTO**

*Principalmente agradezco a Dios, y de manera muy especial a mi Madre y a mi hermana, ARQ, Marien Hurtado a quienes les debo este logro, También agradezco al resto de mi familia abuela, tíos, hermanos y primos por su apoyo y a la Facultad de Arquitectura de la Uleam, por contar con docentes de alta calidad que aportaron en mi formación académica y profesional en el desarrollo de este artículo*

*Y de manera en particular a mi tutor Arq. Alexis Macías Loor MG*

---

**Joel Aldair Delgado Castillo**

C.C. 080427828-1

**AUTOR**

## 7. INDICE

### Contenido

2. CERTIFICACION DEL TUTOR.....	i
3. DECLARACION DE AUTORÍA.....	ii
4. CERTIFICACION DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION.....	iii
5. DEDICATORIA.....	iv
6. AGRADECIMIENTO .....	v
7. INDICE .....	vi
8. TITULO .....	viii
9. AUTOR JOEL ALDAIR DELGADO.....	viii
10. RESUMEN.....	1
11 KEY WORDS .....	2
12. INTRODUCCION.....	3
12.2 Nuevos Objetivos en el campo arquitectónico .....	5
13. DESARROLLO.....	6
13.1 Una arquitectura para la salud.....	7
• 13.1.1 Sistemas de accesibilidad y flujos.....	8
• 13.1.2 Sistema de ventilación mecánica .....	8
• 13.1.3 Áreas de tratamiento .....	9
13.2 La arquitectura después de la pandemia .....	9
13.3 Arquitectura Hospitalaria.....	9
13.4 El espacio arquitectónico .....	10
13.5 Nuevos espacios arquitectónicos frente a la adaptabilidad de la arquitectura en los hospitales (Salvador Ferrín , 2020) expresa .....	11
14. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
15. RESULTADOS.....	17
16. CONCLUSIONES.....	24
17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	26
Bibliografía .....	26

## TABLA DE FIGURAS

Figure 1 Hospital Delfina torres de concha .....	16
Figure 2 hospital basico del iess.....	16
Figure 3 Tomada del Plan hospitalario para desastres.....	19
Figure 4 1 Tomada del Plan hospitalario para desastres.....	19
Figure 5 1 Tomada del Plan hospitalario para desastres.....	19
Figure 6 HDTC.AREA DE EMERGENCIAS.....	20
Figure 7 HOSPITAL BASICO DEL IESS .....	20
Figure 8 <i>zonificación de areas criticas hdte planta baja</i> .....	21
Figure 9 zonificación áreas hdte primer planta alta.....	21
Figure 10 zonificación áreas hdte segunda planta alta .....	22



## **8. TITULO**

ANALISIS ARQUITECTONICO DE LOS HOSPITALES PUBLICOS DEL CANTON  
ESMERALDAS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA. CASO DE ESTUDIO:  
HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA Y HOSPITAL DEL IESS.

**9. AUTOR JOEL ALDAIR DELGADO**

## **10. RESUMEN**

El presente artículo tiene como finalidad exponer de manera muy sistemática un análisis exhaustivo de los espacios arquitectónicos que presentaron anomalías durante la emergencia sanitaria del Covid-19, el caso de estudio se concentra en el Hospital Delfina Torres de Concha y en el Hospital Básico del IESS, pertenecientes al cantón Esmeraldas. La información aquí mencionada se ha recopilado durante el año en curso y de la misma forma se ha documentado información en los picos más altos de la pandemia del Covid-19 de los años 2020 y 2021.

El método por el cual se han logrado obtener los resultados pertinentes tienen que ver con una investigación de carácter exploratoria y descriptiva, abarcando la mayor cantidad de elementos útiles y factibles que nos permitan construir un criterio científico, verificado que sostenga esta investigación a través de sus diferentes fases.

Frente a la situación sanitaria que vivió el país en el año 2020 y que a la fecha aún continúa se analizaron las áreas más críticas en cuanto a demanda espacial de los hospitales ya mencionados, los cuales presentaron un trabajo excesivo debido a la alta demanda de pacientes que presentaban cuadros respiratorios graves debido al virus del Covid-19 en este sentido el espacio arquitectónico previamente proyectado para una determinada función se vulneró debido a las nuevas necesidades que surgieron por la emergencia sanitaria. Se elaboró un plan de contingencia que prevea este tipo de incidencias y mejore las condiciones espaciales para contribuir a optimizar los servicios sanitarios en el área de la salud.

## **PALABRAS CLAVES**

Contingencia, demanda, espacio, alternativa, arquitectura

## **ABSTRACT**

The purpose of this article is to present in a very systematic way an exhaustive analysis of the architectural spaces that presented anomalies during the Covid-19 health emergency, the case study focuses on the Delfina Torres de Concha Hospital and the IESS Basic Hospital. , belonging to the Esmeraldas canton. The information mentioned here has been compiled during the current year and in the same way, information has been documented on the highest peaks of the Covid-19 pandemic in 2020 and 2021.

The method by which the pertinent results have been obtained has to do with an exploratory and descriptive investigation, covering the largest number of useful and feasible elements that allow us to build a verified scientific criterion that supports this investigation through its different phases.

Faced with the health situation that the country experienced in 2020 and that to date still continues, the most critical areas were analyzed in terms of spatial demand of the aforementioned hospitals, which presented excessive work due to the high demand for patients. who presented serious respiratory conditions due to the Covid-19 virus, in this sense, the architectural space previously designed for a certain function was violated due to the new needs that arose from the health emergency. A contingency plan was drawn up to anticipate this type of incident and improve spatial conditions to help optimize health services in the health area.

## **11 KEY WORDS**

Contingency, demand, space, alternative architecture

## 12. INTRODUCCION

Una vez evidenciado el riesgo en la salud pública del Ecuador, el 16 de marzo del año 2020 el Gobierno Nacional decretó a nivel nacional el estado de emergencia sanitaria por Covid-19; considerado por muchos como unos los momentos de mayor impacto en la historia del Ecuador.. El artículo de (Santilán Haro & Palacios Calderon , 2020) “*Caracterización epidemiológica de Covid-19 en el Ecuador*” destaca que la Organización Mundial de la Salud tomó las medidas necesarias frente a la aparición de este nuevo virus y lo declaró como una pandemia mundial el 11 de marzo del 2020 y de la misma forma motivó a todos los países del mundo a tomar las respectivas medidas y a llevar el control de las estadísticas de contagios y muertes por Covid-19. En algunos países europeos aumentaron considerablemente el número de fallecidos, lo que encendió las alarmas en nuestro país a nivel estatal que gradualmente fue reportando nuevos casos de contagios y muertes por Covid-19, dentro de este marco de emergencia sanitaria el Gobierno Nacional decretó resoluciones importantes para precautelar la seguridad ciudadana.

Como lo expresa este artículo de a poco el país junto con el sistema de salud fue entrando en un vahído que dejaba entrever un panorama totalmente incierto y develaba los problemas más coyunturales en materia infraestructura hospitalaria y de organización en el sistema de salud pública puesto que se requerían de más espacios para poder atender este tipo de emergencia. Se evidenció que los espacios arquitectónicos colapsaron frente a la alta demanda ciudadana, pero qué hacer cuando el espacio previamente planificado logra superar su capacidad operativa y la arquitectura de la edificación tiende a requerir nuevos usos que la conviertan en una arquitectura adaptable en circunstancias de enfrentar bruscos cambios donde la vida de las personas está en riesgo.

Hay que entender que el hacinamiento es un fenómeno que se caracteriza por una alta densidad de personas en espacios restringidos, en el contexto sanitario que estamos

abordando se debe considerar que existen causas o comportamientos en cuanto a la restricción del espacio según y cómo sea percibida la densidad por falta de espacio a la cual llamaremos densidad espacial que implica que hay demasiado o poco espacio para la cantidad de personas que lo ocupan, la atribución no se dirige hacia el exceso de personas sino a la falta de espacio (Valera, 2022)

(Amado Tineo , Castro Coronado , Miranda Soler , & Taype Huamaní, 2020) Indican que el hacinamiento puede ser influenciado por varios factores y se los puede agrupar por etapas pre, intra, y posterior en lo que respecta al servicio de emergencia sanitaria.

(Monza , y otros, 2020) Afirman que Si bien entendemos que se está trabajando sobre una situación de emergencia y urgencia, que no existían antecedentes de un riesgo de contagio tan amplio y de avance tan rápido, es conveniente tratar de establecer ciertos lineamientos de qué es necesario hacer, qué es recomendable y, por el contrario, qué no se debe hacer o no es recomendable. Aún en el contexto de la urgencia deben buscarse las mejores soluciones posibles en función de las posibilidades sanitarias, económicas, sociales y culturales del momento y del lugar.

Entendiendo además que las obras en salud son costosas y que, en nuestro contexto, muchas veces lo provisorio es después definitivo, hay que tratar de pensar las intervenciones que se están haciendo no solamente como respuesta a la pandemia sino, en la medida de lo posible, tratar de que sean obras que puedan seguir utilizándose después de que se supere este momento y cuando haya que volver a atender las patologías hasta ahora habituales u otras que puedan surgir.

(Batista Pereda, y otros, 2016) Mencionó que se debe proponer un análisis de la situación de salud a nivel hospitalario para contribuir a la identificación de los problemas y necesidades de los hospitales y que estas estas propuestas adecuadas podían mejorar de manera significativa la salud de las personas. Es decir, proponer que después del análisis e identificación de los problemas ya mencionados se puede abordar las posibles soluciones en materia de los espacios arquitectónicos hacinados ante la emergencia sanitaria.

Por otro lado nos encontramos frente a la precarización del sistema de salud integral (Pérez Cuevas & Doubova, 2020) afirma : La región tiene escasez de personal de salud y ante la pandemia, esta necesidad se ha exacerbado. La velocidad en el incremento del número de pacientes detonó medidas urgentes para equilibrar la capacidad de oferta de los servicios. La insuficiencia de personal de salud ha sido tangible, no únicamente en términos de cantidad, también de sus competencias.

**12.1 Objetivos frente a la pandemia** (Monza , y otros, 2020) vuelve a referir uno de los principales objetivos, para la infraestructura sanitaria ante la pandemia, es poder tener la capacidad instalada necesaria que permita atender a la totalidad de la población enferma que así lo requiera. En tal sentido la complementariedad y la articulación de los subsectores de la salud (público, privado y de obras sociales), en nuestro país, resulta de vital importancia. Dentro de este objetivo general se presentan básicamente dos prestaciones necesarias:

- Diagnóstico
- Internación según distintos niveles de gravedad del paciente y de sus necesidades de atención. Según la Organización Mundial de la Salud esos niveles son 3: leve y moderado, severo, y crítico.

Sin embargo, no se debe perder de vista que existen otros 2 objetivos de igual importancia: - La no propagación de la enfermedad a la población no contaminada, que implica el aislamiento del paciente infectado.

## **12.2 Nuevos Objetivos en el campo arquitectónico**

Actualmente el país se encuentra frente la quinta ola de contagios por COVID-19 y otros afirman que ya ha entrado el país en la sexta ola. Nuevamente el escenario para los ciudadanos y la infraestructuras de salud se va acentuando pero brevemente (Mella , 2022) indica que “la estructura de emergencia se ha desarmado y se prevé nuevas olas de contagios” ante estas afirmaciones la investigación propuesta enfatiza objetivos claros para ayudar a

marcar un precedente que denote las alternativas que puede ofrecer la arquitectura de la infraestructura física de un hospital en materia espacial para cubrir futuras demandas frente a las ya notorias olas de contagio por la pandemia del COVID-19.

De manera general el objetivo principal del presente artículo pretende

1. Elaborar un plan de contingencia espacial basado en el diagnóstico previo a la demanda sanitaria actual para contrarrestar el colapso en unidades críticas de los hospitales con excesiva demanda.

Se ha trazado los siguientes objetivos específicos:

1. Zonificar las áreas críticas del Hospital Delfina Torres de Concha, y Hospital IESS Esmeraldas
2. Proponer alternativas de adaptabilidad de los espacios arquitectónicos ante el tipo de eventualidades ya mencionadas o futuras.
3. Contribuir a través del análisis arquitectónico a un modelo de hospital que dé respuesta a la crisis sanitaria por el COVID-19 y pueda precautelar la seguridad ciudadana.

## **13. DESARROLLO**

Sin lugar a dudas el campo de la arquitectura a raíz del Covid-19 fue significativamente transformado ¿Cuáles son los futuros cambios en materia arquitectónica de las infraestructuras hospitalarias que se verán evidenciados de ahora en adelante?

(Montero Bolaños , 2020) Indica:

“Profesionales y estudiantes de arquitectura de Costa Rica y Colombia reflexionaron sobre los desafíos que plantea la actual pandemia por coronavirus al ejercicio de la arquitectura y

el urbanismo. Los conversatorios virtuales se organizaron en tres sesiones donde se abordaron temas como la ciudad, la interacción y las nuevas configuraciones.”

“La idea inicial era reflexionar sobre lo que está pasando en torno al coronavirus y cómo afecta nuestra profesión, pero siempre pensando en el futuro, porque la arquitectura no responde tan rápido a solicitudes de urgencia, sino que se planea”, detalló Carlos Chacón, docente e investigador de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del TEC, y uno de los impulsores de la iniciativa.

Según manifiesta Chacón, la arquitectura no puede dar respuestas inmediatas a las demandas de una situación de emergencia como la que atraviesa el mundo actualmente. Es decir, no se pueden transformar los edificios, las casas y las ciudades de la noche a la mañana para respetar las normas sanitarias de distanciamiento físico entre personas o para hacer una estancia más placentera durante la cuarentena dentro de una vivienda. Lo que sí puede hacer la arquitectura es pensar en los espacios para el futuro, considerando ya no solo factores como la accesibilidad universal, la ventilación y la iluminación, sino también la eventualidad de una pandemia.”

Por otro lado (Vargas Salas , 2022) indica que las epidemias y pandemias han inspirado a arquitectos a enfrentar los desafíos y retos futuros y lograr que haya ambientes adecuados con saneamiento y confort de los espacios, la crisis del coronavirus ha puesto en evidencia los riesgos y vulnerabilidades de las ciudades actuales por lo que debates en torno a la sostenibilidad de estas han llevado a expertos a repensar disímiles de alternativas para hacer realidad nuevos modelos.

### **13.1 Una arquitectura para la salud**

(Valdez , 2020) Señala que “la situación de crisis actual provocada por la pandemia de la COVID-19, el mayor desafío y premura dentro de la arquitectura lo enfrenta el sector



dedicado a la salud. En las últimas semanas hemos visto que recintos feriales, estadios y parques, entre otros, se han transformado en hospitales de campaña. Al mismo tiempo, edificaciones para la salud buscan la forma de adaptarse a las necesidades del momento, ubicando más camas con aislamiento y más unidades de cuidados intensivos (UCI) en lugares antes destinados a otros usos, como quirófanos y unidades de hemodiálisis. Por otra parte, en algunos edificios actualmente en construcción se aceleran procesos para ir habilitando las instalaciones por etapas. Se necesita que la arquitectura colabore a controlar la propagación de este virus y ayude a los infectados mediante la preparación de edificaciones para un futuro en el que vendrán otras pandemias, de acuerdo con el pronóstico de los expertos. En este contexto es imprescindible que se sigan líneas y normativas de diseño que han sido estudiadas y puestas a prueba por investigadores del diseño para la salud.”

El Instituto Americano de Arquitectos (AIA) ha publicado una nueva guía de diseño de su grupo de trabajo COVID-19 a partir de las mejores prácticas y estándares de diseño de atención médica establecidos, conjugadas con documentos federales emitidos durante la crisis, cuyas directrices generales se exponen a continuación:

- **13.1.1 Sistemas de accesibilidad y flujos.** Se deben crear las condiciones para que los pacientes generales y el personal que brinda servicio en las instituciones de salud estén separados de las personas contagiadas. Son cruciales el acceso diferenciado y la separación del flujo y estancia, sobre todo en áreas como triaje y emergencia. El control de los accesos es vital. Es muy importante designar áreas para ponerse y quitarse el equipo de protección personal (PPE) para poder garantizar la separación entre espacios contaminados y no contaminados dentro de una instalación.
- **13.1.2 Sistema de ventilación mecánica.** Se requiere de sistemas de ventilación que permitan la presión negativa para prevenir la propagación de la infección. De preferencia, un 100 % de escape en espacios contaminados o filtros HEPA (high-efficiency particulate air o recogedor de partículas de alta eficiencia) si se tuviera que regresar el aire de un espacio contaminado a otro no contaminado.

- **13.1.3 Áreas de tratamiento.** Los pacientes contagiados sintomáticos deben ser aislados y ubicados, de ser posible, en habitaciones privadas con la puerta cerrada y con baño privado. Aumentar la capacidad de oxígeno por tuberías o tanques. De preferencia, las habitaciones deben estar equipadas universalmente de manera que se pueda aumentar el tratamiento crítico sin necesidad de cambiar de lugar.

## **13.2 La arquitectura después de la pandemia**

(Matamoros Tuma °, 2020) afirma que esta situación descubre las potencialidades latentes en los individuos y las comunidades, como fuerza activa de la sociedad, que es otro de los paradigmas del desarrollo sostenible. Como parte de esta corriente que ha desatado la pandemia, algunos temas de la arquitectura hospitalaria vuelven al centro de interés.

Todo indica que los cambios de conducta a que estamos conminados cambiarán nuestra profesión desde muchos puntos de vista, en el diseño, la construcción, la gestión empresarial, la economía, la formación, y otros campos, obligándonos a enfocar con sabiduría nuestra relación con el espacio habitable para producir edificios y espacios públicos “inteligentes” que reduzcan las posibilidades de infección. La experiencia de estos últimos meses ha llevado también a revalorizar conceptos que parecían olvidados, como son flexibilidad, reúso adaptativo, construcción modular, arquitectura ligera y edificio saludable, entre otros [4] con miradas diferentes a la ciudad, en cuanto a densidad, gestión, movilidad y muchos más, que podrían contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente construido

## **13.3 Arquitectura Hospitalaria** (PMMT, 2022)

“Un hospital es uno de los edificios más complejos que nos podemos encontrar. Su diseño está íntimamente relacionado a su buen funcionamiento y, en consecuencia, a su seguridad: un hospital bien diseñado es, con toda probabilidad, más seguro. Así, el objetivo principal de la arquitectura hospitalaria debe ser optimizar el diseño a fin de que el hospital sea lo más seguro, eficiente e inteligente posible. Sólo teniendo presentes estos objetivos conseguiremos que el hospital sea un espacio que realmente se preocupe por la salud de las personas. Al final, y como dice la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Constitución, el goce

del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano.

Así como hay tipologías arquitectónicas que han ido evolucionando por cuestiones de corte más artístico y conceptual, el diseño hospitalario ha sufrido cambios tipológicos siempre por causas que están fuera del concepto arquitectónico en sí. Se ha movido por factores ‘revolucionarios’ provenientes de modificaciones sociales o científicas. Ver brevemente cómo ha evolucionado la arquitectura hospitalaria a lo largo de la historia permite entender su funcionamiento y qué debemos esperar del futuro”

#### **13.4 El espacio arquitectónico**

Para (Farias, 2012) sí, el espacio arquitectónico, como una totalidad que se autoorganiza, es existencial, y al poseer direccionalidad y sentido, es resultado y a la vez referencia de un compromiso ontológico. Según Pallas-ma (2011, p. 129), las imágenes primordiales de la arquitectura (muros, puertas, ventanas, pisos y techos, camas, baño, etc.) son categorías espaciales que se pueden estudiar en términos de su emergencia ontológica y fenomenológica.

La experiencia arquitectónica surge ontológicamente del acto de habitar; Por ello, el paradigma de la complejidad se cumple al observar la retroalimentación entre el mundo mental, social y espacio-temporal vistos como una totalidad de sentido: el espacio existencial, desde el cual el ser humano organiza su mundo a partir de una centralización espacio-temporal que responde a las circunstancias sociales y ambientales, y le permite adaptarse al ambiente mediante la construcción del espacio arquitectónico.

En tanto que toda construcción obedece a reglas, y que estas permiten a los usuarios organizar distintos ámbitos de su propia realidad, dicho espacio se auto organiza y evoluciona como los sistemas vivos y el lenguaje, como los sistemas sociales, el conocimiento y el pensamiento mismo

Volviendo al ejemplo de aquello a lo que se refiere el nombre “montaña”, se dirá que es realmente un agregado de rasgos fenoménicos, y aun cuando esta existe como tal, independientemente de los criterios usados para referirse a ella, siempre habrá una actividad cognitiva correspondiente al teorizar y al clasificar, a partir de los distintos rasgos (forma, textura, color, profundidad, etc.) que son percibidos como dicha entidad. Así, el espacio arquitectónico, como una totalidad que se autoorganiza, es existencial, y al poseer direccionalidad y sentido, es resultado y a la vez referencia de un compromiso ontológico.

### **13.5 Nuevos espacios arquitectónicos frente a la adaptabilidad de la arquitectura en los hospitales** (Salvador Ferrín , 2020) expresa:

“Lo único permanente es el cambio; todo fluye; el mundo es un flujo perenne”. Heráclito es reconocido por la filosofía del movilismo, cuyo principio radica en que todo está en constante cambio.

(Franco, Becerra , & Porrras , 2020) La frase citada anteriormente confirma que así como cada organismo en el universo, los seres humanos, estamos en constante cambio. Dicho proceso está compuesto por ciclos, como en la vida misma. Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, por ciclo se entiende, “período de tiempo o cierto número de años que, acabados, se vuelven a contar de nuevo” . Lo anterior comprueba que por ciclo se entiende que cuando algo finaliza, vuelve a dar inicio de manera infinita. Esta no es sólo una postura filosófica sino la ley de la naturaleza.

Finalmente (Fernández Galeano, 2009) habla sobre la arquitectura “Técnica y arte, la arquitectura es también expresión construida de una sociedad.” al abordar la arquitectura flexible es evidente que hablamos de la noción de cambio, de constante movimiento. Sí partimos de la base de que la arquitectura construye un lugar para el hombre y éste a su vez es por naturaleza cambiante, esa noción de lugar debe poderse construir según las dinámicas del hombre.

(Penelope, 2020) Si bien los hospitales tienen el rol más importante ante las necesidades en escenarios de epidemias, la situación actual ha demostrado que también se pueden atender las necesidades a través de la modificación de espacios cuyos programas no tenían inicialmente ningún vínculo con el de la salud. Para darse cuenta de la gran oportunidad que supone adaptarse y la trascendencia que tiene tomar en cuenta la versatilidad en el diseño, resulta adecuado retroceder en la historia y fijarse en casos como la epidemia de 1868 en Lima, en la que los pocos hospitales existentes colapsaron y como respuesta se construyó el Hospital Dos de Mayo (Coello 2018: 82). La construcción de dicho hospital si bien fue una respuesta acertada, tardó siete años en ser finalizada, tiempo en el que la enfermedad diezmo a la población. Las consecuencias de dicho virus y la falta de previsión de poder construir y diseñar espacios de calidad en un tiempo mínimo determinado, es un error que no solo se cometió en 1868 sino que se ha vuelto a repetir en la pandemia del 2020.

## **14. MATERIAL Y MÉTODOS**

Los métodos y técnicas seleccionados para llevar a cabo esta investigación han sido combinados de manera racional y eficiente. Se ha realizado una investigación diagnóstica la cual ha permitido conocer cuál ha sido el origen de la problemática, el diagnóstico efectuado y la posible solución. También se ha considerado las respectivas entrevistas y encuestas al personal de la salud que labora en dichas entidades y se ha mantenido bajo total reserva algunos datos que son de carácter confidencial pero que sin lugar a dudas aporta a la construcción científica de esta teoría de investigación.

Por otro lado (Wilmar, 2022) establece que lograr una adecuada elección de las herramientas de recolección de datos cualitativos correctas es un paso muy importante a la hora de desarrollar un proyecto de esta índole en el campo investigativo, ya que de ello dependerá la calidad de la información que se obtendrá y el análisis a realizar, y por ende apoyará a los resultados que se quiere demostrar. A través de la recolección de datos se pudo recopilar toda clase de fuente informativa que ayude a estar al tanto de sucesos que muchas veces pasan

desapercibidos pero que son de gran relevancia al momento de efectuar el debido análisis y criterio de esta investigación, la recolección de estos datos tiene que ver con fuentes bibliográficas como artículos de sitios web, prensa hablada y escrita, investigación de campo, artículos publicados por organizaciones en materia de salud, y demás artículos en otras áreas las cuales han reportado estadísticas que son útiles al momento de efectuar la medición de la información recabada.

Los materiales y técnicas utilizadas se enfatizan en:

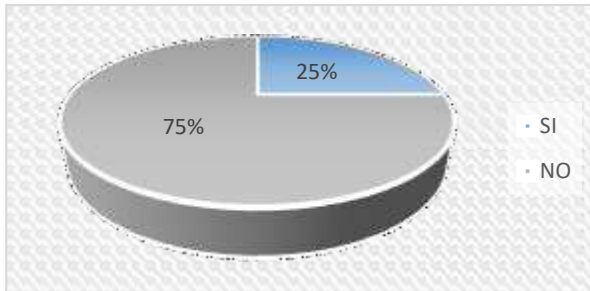
Técnica de Observación de Campo. - a través de esta técnica de investigación se realizaron visitas a las unidades médicas estudiadas en temporadas conocidas como los picos altos de la pandemia se pudo evidenciar la complejidad del problema que enfrenta la infraestructura de salud y el significativo flujo de pacientes producto de la emergencia sanitaria.

Técnica de la Entrevista.- esta técnica nos permitió recabar hechos cualitativos de gran preponderancia para esta investigación. A través de procesos de diálogos los cuales tuvieron un orden jerárquico, a los directivos de los hospitales estudiados y posteriormente personal médico y de servicio. Las preguntas abiertas ayudan al interrogado a responder con total libertad y veracidad. También se logró tener un acercamiento con familiares de pacientes en estados leves y graves y por último se seleccionó a una parte específica de la población para poder percibir las impresiones de carácter general que en su momento tenía la colectividad en torno a la emergencia sanitaria del COVID-19.

Técnica de la Encuesta. - por este medio se elaboró un sistema de preguntas las cuales presentaban opciones múltiples como respuesta para poder llegar de una manera sistemática a las necesidades coyunturales en materia espacial en cuanto a la alta demanda presentada en dichos hospitales.

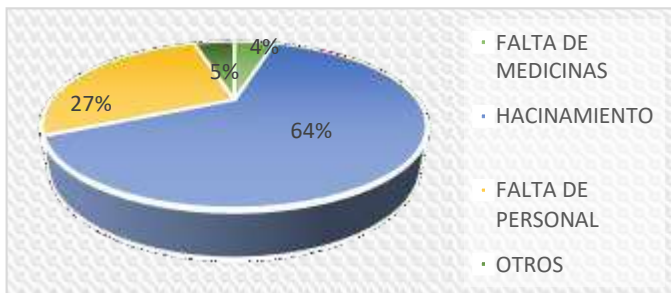
A continuación se expresan los resultados obtenidos de las encuestas en cuanto al plan emergente hospitalario de los casos de estudio mencionados

## 1. ¿Conoce usted en que consiste el plan de emergencia hospitalaria?



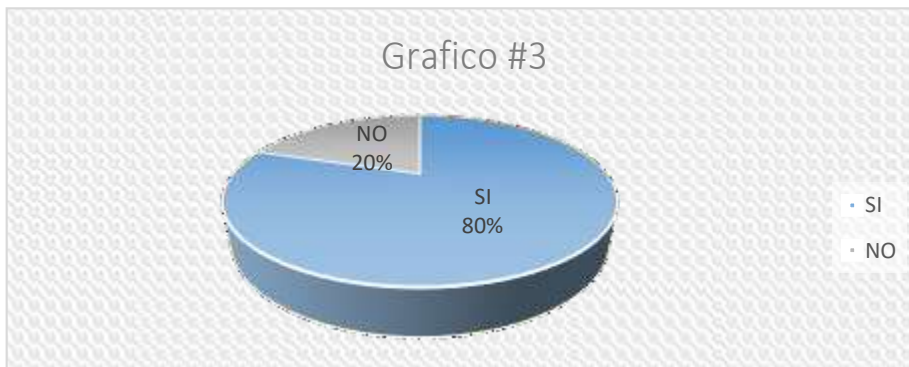
Este porcentaje nos muestra una abismal diferencia en cuanto al desconocimiento del plan emergente que tiene cada hospital para cubrir la demanda generada por la emergencia sanitaria del COVID-19

## 2. ¿Qué problemas presentó el hospital durante la emergencia sanitaria del COVID-19?



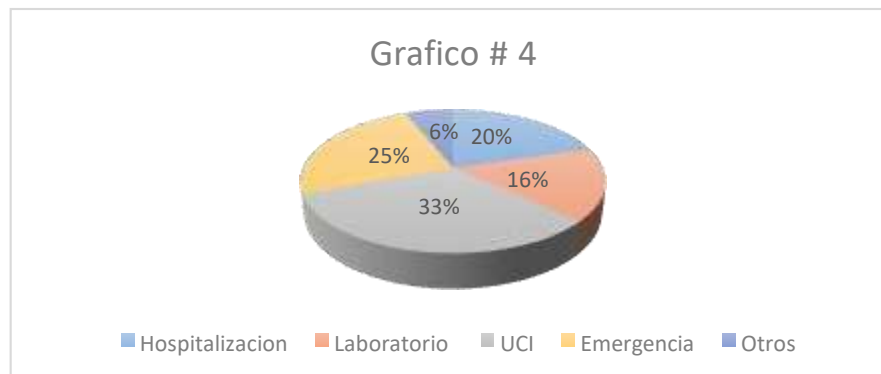
De las personas encuestadas un gran porcentaje mencionó el hacinamiento como problema central que vivieron en sus unidades de trabajo producto de la pandemia

**3. ¿Se readecuaron nuevos espacios en el hospital para atender la alta demanda de pacientes por la emergencia sanitaria del COVID-19?**



A esta interrogante gran parte de las personas mencionó que en efecto los hospitales tuvieron que readecuar nuevas áreas para atender la alta demanda de pacientes en estado crítico de esta manera el espacio físico del hospital se enfrentó a nuevos desafíos en materia espacial

**4. ¿Qué áreas del hospital presentaron mayor flujo de pacientes con afecciones graves producidas por el contagio del COVID-19?**



Las áreas que presentaron un incremento en sus operaciones tiene que ver con 3 áreas claves como lo son hospitalización, emergencia y la unidad de cuidados intensivos



Análisis de documentos bibliográficos. - las fuentes bibliográficas aquí descritas sobre problemáticas similares en cuanto a temas de arquitectura hospitalaria y salud ha permitido construir la hipótesis de esta investigación producto de un análisis exhaustivo y comparativo basados en hechos previamente comprobados de las fuentes citadas de varios autores.

En cuanto a métodos el desarrollo de este artículo utilizó los siguientes parámetros de metodología investigativa para poder abordar puntos estratégicos y ampliar los criterios propuestos.

Entorno. - el lugar de estudio se centra en el cantón Esmeraldas, el Hospital Delfina Torres de Concha se encuentra ubicado hacia el sur de la ciudad, mientras que el Hospital del IESS es parte de la centralidad urbana del cantón

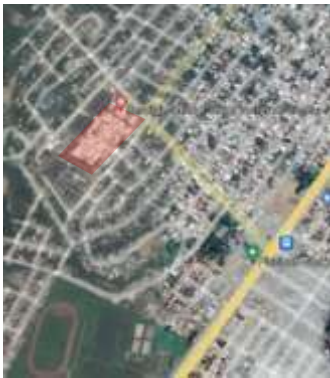


FIGURE 1 HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA  
Fuente: Google Earth



FIGURE 2 HOSPITAL BASICO DEL IESS  
Fuente: Google Earth

### **Método Inductivo:**

A través de este método se estudiaron los hechos concretos que ocurrieron durante la emergencia sanitaria a los hospitales mencionados en esta investigación, la naturaleza y dimensión del problema señalado se enmarca en el desabastecimiento del espacio arquitectónico por altos cuadros de hacinamiento en materia de salud referente a la alta tasa de pacientes con cuadros clínicos graves por contagio de COVID-19, y posteriormente se observó la realidad general de dicha problemática en todo el territorio nacional. Una vez observados y registrados los hechos centrales del problema se realizó las respectivas

comparaciones y análisis de los datos e información recolectada y se pudo plantear la siguiente interrogante ¿Cuáles son los elementos a considerar en el diseño arquitectónico de un hospital para atender la alta demanda sanitaria del espacio requerido ?

### **Método Hipotético Deductivo:**

Después de la observación de los sucesos relevantes de esta investigación se estableció la siguiente hipótesis:

*“La arquitectura de un hospital debe responder a los requerimientos del momento, si el espacio físico del mismo se ve vulnerado por un hecho impredecible.”*

La misma que tiene su fundamento en lo ocurrido en las diferentes unidades médicas hospitalarias durante la emergencia sanitaria del COVID-19 y la cual será comprobada en los resultados de esta investigación.

## **15. RESULTADOS**

A continuación (Morales Soto , 2000) estableció un plan hospitalario ante emergencias y desastres en donde veremos que el plan tiene el principal objetivo de preservar la capacidad operativa del hospital durante cualquier tipo de emergencia. Parte de los resultados hallados en esta investigación tienen que ver con el plan emergente hospitalario, herramienta que es imprescindible ante hechos trascendentales en materia de equipamientos medico donde se evidencia un colapso en el sistema de salud pública debido a la amenaza externa generada por la pandemia del COVID-19.

El Ministerio de Salud Publica en conjunto con el Comité Operativo de Emergencia, COE está a cargo de gestionar dichos planes hospitalarios que regirán de manera general en todo el país, las infraestructuras de salud y de abordar situaciones en donde se requiera soluciones inmediatas ante eventos de cualquier magnitud que involucre de manera directa a estos

organismos. De esta manera se mencionan opiniones claves que ayudan a entender la problemática presentada en los hospitales.

El Hospital Básico del IESS, según la fuente informativa de (NOTICIAS, 2021) destacó lo siguiente “Debido a la alta demanda de pacientes con problemas respiratorios en el área de COVID-19 del Hospital Básico Esmeraldas, el Comité de Operaciones Emergentes Hospitalario (COE) implementó nuevas medidas para fortalecer el servicio y atención a los asegurados.”

Parte de las resoluciones mencionadas y que involucra el análisis espacial tiene que ver con la implementación de una nueva área, la cual llamaremos como área de expansión la misma que no estaba contemplada en el plan inicial del Hospital del IESS, la “carpa azul” es una área que se readecuó para poder asistir a personas que presentaban síntomas respiratorios leves, este espacio corresponde exclusivamente al área de emergencia del hospital ya que la capacidad operativa de emergencias de esta unidad de salud no podía cubrir esta demanda debido al hacinamiento que se presentaba diariamente en la sala de urgencias.

Por otro lado se analizó el área de emergencias del Hospital Delfina Torres de Concha el mismo que cuenta con una capacidad operativa para atender 40 pacientes y de la misma forma el espacio de esta área fue extendido por el significativo aumento de contagios por COVID-19.

Según los datos recabados de las encuestas una de las áreas que presentó mucha actividad operativa médica tiene que ver con las salas de emergencias.

A continuación se muestra el siguiente gráfico para entender un poco la dinámica de una área expandible como lo muestra el plan hospitalario de (Morales Soto, 2000) el cual se toma como una referencia para el área de emergencias que muestra un alto flujo de pacientes y de actividades en este evento de emergencia sanitaria por COVID-19

## Esquema de expansión del área de emergencias.

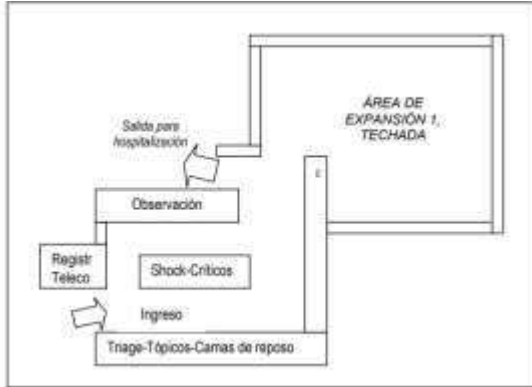


Figure 4 1 Tomada del Plan hospitalario para desastres  
Fuente: Dr. Nelson Raul Morales Sotto

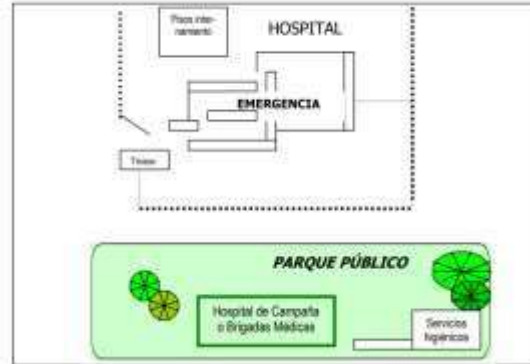


Figure 3 Tomada del Plan hospitalario para desastres  
Fuente: Dr. Nelson Raul Morales Sotto

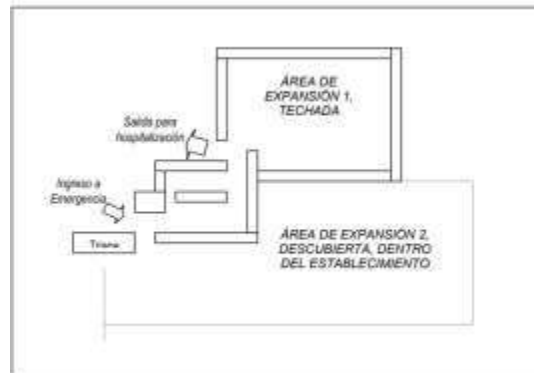


Figure 5 1 Tomada del Plan hospitalario para desastres  
Fuente: Dr. Nelson Raul Morales Sotto

A continuación, se muestra la planta baja del Hospital Delfina Torres de Concha en donde se localiza el área de emergencias y se marca la posible área expandible de esta zona que durante la emergencia sanitaria presentó una carga excesiva producto de las operaciones aquí realizadas tomando como referencia el modelo anterior



FIGURE 6 HDTC.AREA DE EMERGENCIAS  
Fuente: Egdo. Joel Delgado

Hospital Básico del IESS área de emergencia ampliada durante la emergencia sanitaria



FIGURE 7 HOSPITAL BASICO DEL IESS  
Fuente: Google Earth

Se ha evidenciado que el modelo de referencia citado ha logrado adaptarse en ambos hospitales en donde la demanda espacial era notoriañ

Por otro lado se muestra la zonificación de las áreas críticas del Hospital Delfina Torres de Concha durante la emergencia sanitaria del COVID-19

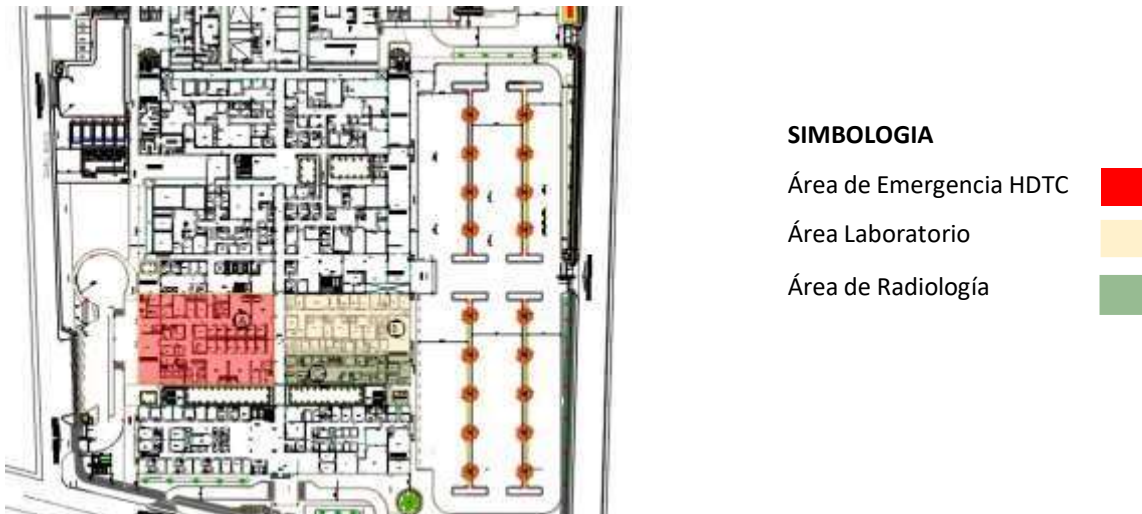


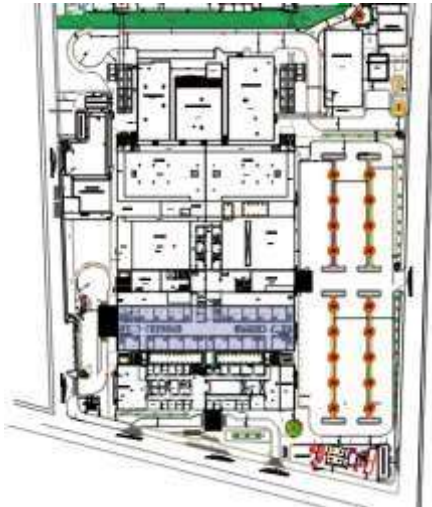
FIGURE 8 ZONIFICACIÓN DE AREAS CRITICAS HDTC PLANTA BAJA

Fuente: Egdo. Joel Delgado



FIGURE 9 ZONIFICACIÓN ÁREAS HDTC PRIMER PLANTA ALTA

Fuente: Egdo. Joel Delgado



#### SIMBOLOGIA

Área Hospitalización



FIGURE 10 ZONIFICACIÓN ÁREAS HDTC SEGUNDA PLANTA ALTA  
Fuente: Egdo. Joel Delgado

Después del respectivo análisis procedemos a la interpretación de los resultados donde se pudo encontrar lo siguiente:

Se puede evidenciar áreas críticas que presentaron novedades en cuanto a demanda espacial estas áreas han sido zonificadas y mostradas respectivamente en las imágenes anteriores estas áreas corresponden al área de emergencias, unidad de cuidados intensivos e intermedios, área de hospitalización, y los laboratorios junto con el área de radiología esta incremento un gran flujo de pacientes por afecciones respiratorias graves.

También como dato adicional se detalla lo siguiente:

- Los pacientes que presentaron cuadros leves por contagio de COVID-19 no requirieron ventilación invasiva por lo cual el área de cuidados intensivos no entró en mayor colapso por este tipo de pacientes los cuales fueron derivados a otras salas preparadas para este cuadro clínico no grave, es decir el espacio físico arquitectónico no se vio vulnerado y cumplió totalmente con la demanda
- El tiempo de estadía en esta área no superó las 48hrs esto ayudó a mantener el espacio físico libre de un flujo de actividades masivas por el contagio

- Por otro lado tenemos al grupo de familiares con pacientes que presentaron cuadros clínicos graves por contagio de COVID-19 los cuales requirieron ventilación invasiva e hicieron uso del área de cuidados intensivos y que por la severidad del cuadro clínico murieron y el periodo de ocupación de la sala de cuidados intensivos oscila entre dos y tres semanas este análisis nos permite saber que debido a la severidad de la enfermedad del coronavirus, el espacio arquitectónico de las salas de cuidado intensivo que en el Hospital Delfina Torres de Concha tiene una capacidad de 20 camas se vio totalmente hacinado por el tiempo de permanencia de los pacientes que ingresaron a UCI con un diagnóstico muy reservado debido a la gravedad del caso y el espacio físico de UCI se mantuvo operático al tope de su capacidad
- Las áreas de morgue sufrieron un colapso, los hospitales pidieron apoyo externo para poder continuar con el proceso de custodia y descarga de los cadáveres este proceso implicaba reportar la respectiva estadística de la presunción por muerte. De la misma forma un nuevo espacio entró en operación para poder continuar con su funcionalidad
- Las áreas de emergencia y triaje hospitalario también tomaron medidas para poder atender a los usuarios que llegaban con afecciones respiratorias de todas las categorías que posteriormente eran derivados a la sala exclusiva de covid. Otra área que también fue propuesta y establecida por la alta demanda de contagios
- Por otro lado el espacio destinado a la hospitalización también presentó incremento en su capacidad operativa pero esta no presentó inconvenientes de ninguna índole porque se monitoreo a los pacientes para que permaneciesen haciendo uso del espacio físico como lo establecía el cuadro clínico
- Además se encontró afluencia masiva de personas haciendo uso de varias áreas comunes en el hospital pero este flujo de personas se mantenía en un rango de normalidad espacios como salas de esperas y pasillos se encontraban con un flujo moderado de personas dentro de las unidades médicas analizadas

Véase los anexos



## 16. CONCLUSIONES

Finalmente podemos enfatizar q los cambios repentinos que vivió la familia ecuatoriana con una lección llamada COVID-19 que literalmente fue introduciéndose en todas las áreas y esferas de nuestra sociedad sin dejar de lado al valioso campo de la arquitectura y construcción, ante los problemas aquí expuestos cabe mencionar que los espacios arquitectónicos que componen la infraestructura de un hospital están previamente planificados y estos responden a un análisis y a un criterio técnico que los hace operativos para la colectividad que hace uso de sus dependencias e instalaciones. Sin embargo la emergencia sanitaria desestabilizó cada una de las unidades hospitalarias del país y de manera particular el caso de estudio aquí mencionado tuvo que enfrentar los desafíos que traía consigo esta pandemia del coronavirus.

El diseño de este tipo de edificaciones va mucho más allá que la simple expresión formal, implica mucho más que el resultado de la imaginación o inspiración del mentalizador de la obra, es que proyectar una infraestructura de esta envergadura tiene que ver con la planificación y el análisis previo. El arquitecto al diseñar un hospital no está pensando solamente en la forma que tendrá su edificio sino también en la función que cumplirá el edificio, como aportará al entorno emplazado y de que manera impactara de formas significativa o negativa a su comunidad inmediata.

El análisis del espacio arquitectónico se convierte en un proceso minucioso y pautado que prepara al arquitecto para los más grandes desafíos que se avecinen en las diferentes épocas

A través de estas breves conclusiones se pretende aportar con la elaboración de un plan de contingencia espacial en donde se logre adaptar nuevos espacios ante esta demanda sanitaria después del debido análisis y que los planes emergentes puestos en marcha puedan ser mejorados para mantener el hospital operativo ante un evento de esta o cualquier otra índole

El plan de contingencia que se propone en esta investigación tiene que ver con analizar paulativamente que espacios pueden ser espacios potencialmente expandibles para atender este tipo de demanda y no poner en riesgo la salud de la población. Y que la arquitectura como tal pueda estar preparada para todo tipo de eventualidades futuras que vulnere el espacio físico y lo intente conducir al hacinamiento. Sabemos que un espacio hacinado carece de confort y más aún si se trata de un espacio que es parte intrínseca de un hospital dicho espacio no cumple la función para la cual fue diseñado y proyecta una arquitectura decadente y peor aún pone en riesgo la salud de los usuarios

También hay insistir en la necesidad de mejorar el sistema de salud integral, que zonifique y análisis la demanda urbana en cuanto a hospitales para que el radio de cobertura del equipamiento médico pueda abastecer y ayudar a su entorno inmediato. Ya que la provincia de Esmeraldas solo cuenta con un hospital de especialidades que debe atender a 7 cantones de la provincia

El coronavirus actualmente es un mal que aún no encuentra su remedio de tiempo en tiempo las variantes traen rebrotes y la amenaza de un nuevo colapso de la infraestructura pública de salud no está descartada por esto y muchas razones más la ciudad de Esmeraldas debe contar con más hospitales de alta gama en puntos estratégicos del cantón para mitigar el impacto de hacinamiento del COVID-19 dentro del área hospitalaria.

Finalmente *“La arquitectura es un campo de transformación que debe adaptarse a los cambios repentinos y bruscos que impliquen nuevos requerimientos en su espacio físico.*

## 17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### Bibliografía

- Amado Tineo , J., Castro Coronado , L., Miranda Soler , D., & Taype Huamaní, W. (2020). Saturación y hacinamiento del servicio de emergencia de un. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* . Obtenido de [www.inicib.urp.edu.pe](http://www.inicib.urp.edu.pe):  
<https://inicib.urp.edu.pe/cgi/viewcontent.cgi?article=1168&context=rfmh>
- Batista Pereda, Y., Yera Alós, I. B., Martínez Martín, M. I., Martínez Martín, M. I., Pérez Jiménez, D., & Aranda Canosa , S. (Agosto de 2016). *El análisis de la situación de salud hospitalaria: herramienta para la gestión de hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de [www.scielo.sld.cu](http://www.scielo.sld.cu):  
<[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000400003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000400003&lng=es&nrm=iso)>
- Farias, F. J. (2012). Un acercamiento al espacio arquitectónico. *Revista de Arquitectura* .
- Fernández Galeano, L. (2009). *OpenMind BBVA*. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-arquitectura-del-nuevo-siglo-una-vuelta-al-mundo-en-diez-etapas/>
- Franco, R., Becerra , P., & Porrás , c. (2020). La adaptabilidad arquitectónica. *Revista Digital de Diseño*.
- Jesús, L. P. (2016). *Investigacion Diagnostica*. Mexico.
- Matamoros Tuma ², M. (2020). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376864178001>.
- Mella, C. (18 de Marzo de 2022). La pandemia está lejos de terminar y el aprendizaje ha sido mínimo en dos años. Ecuador .
- Montero Bolaños , F. (7 de mayo de 2020). [www.tec.ac.cr](http://www.tec.ac.cr). Obtenido de <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/05/07/arquitectura-despues-coronavirus>
- Monza , L., Irigoyen , M., Font , L., Preide , A., Lopez Martin , S., Salgado , P., . . . Della Vecchla, O. (2020). Arquitectura para la salud en función de la pandemia de COVID-19. *HOSPITECNIA. Arquitectura, ingeniería y gestión hospitalaria y sanitaria*.
- Morales Soto , N. R. (2000). *Plan Hospitalario para desastres* . Lima .
- Penelope, S. V. (2020). *ARQUITECTURA DE LA CRISIS SANITARIA. Adpataciones arquitectonicas em Lima Frente a la pandemia del COVID-19*. Lima .
- Pérez Cuevas , R., & Doubova, S. (18 de Mayo de 2020). *Gente Saludable* . Obtenido de Los retos del personal de salud ante la pandemia del Covid 19: <https://blogs.iadb.org/salud/es/desafios-personal-salud-coronavirus/>
- PMMT. (2022). <https://www.pmmtarquitectura.es/>.
- Salvador Ferrín , M. (2020). Transformacion de la arquitectura desde el Covid-19. *Revista Científica y Arbitrada del Observatorio Territorial, Artes y Arquitectura: FINIBUS*.
- Santilán Haro, A., & Palacios Calderon , E. (2020). *Ecuador, Caracterización epidemiológica de Covid-19*.
- Valdez , M. (mayo de 2020). *Tiempos de COVID-19: Arquitectura, el papel de la arquitectura en tiempos de emergencia*. Obtenido de ARQUITEXTO.COM: <https://arquitexto.com/2020/05/tiempos-covid-19-arquitectura-papel-la-arquitectura-tiempos-emergencia/>
- Valera, S. (2022). [http://www.ub.edu/psicologia\\_ambiental/unidad-3-tema-6-6-a](http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-3-tema-6-6-a).

Vargas Salas , I. (2022). Arquitectura pos-COVID-19. Un estudio de los factores de tendencia para la vivienda en Ecuador. *Yachana "Revista Científica"*.

Wilmar, V. (04 de marzo de 2022). *MINDTEC "Neuromareting Consulting"*. Obtenido de <https://www.mindtecbolivia.com/herramientas-recoleccion-datos-cualitativos/>

www.paho.org, O. P. (ABRIL de 2020). *www.iris.paho.org*. Obtenido de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52245/OPSIMSPHECOVID-19200028\\_spa.pdf?sequence=5](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52245/OPSIMSPHECOVID-19200028_spa.pdf?sequence=5)