



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ARQUITECTURA**

Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque,
Perú 2023.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Arquitectura

AUTOR:

Serquen Velezmoro, Luis Martin (orcid.org/0009-0007-8229-4047)

ASESORES:

Dr. Guerrero Orbegozo, Juan Miguel (orcid.org/0000-0001-5780-0824)

MsC. Rodriguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed (orcid.org/0000-0002-9500-6530)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático.

TRUJILLO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios como principal
elemento en el día a día y
a mi madre por el apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A todos los involucrados en la tesis,
mis asesores de curso por la paciencia,
a los expertos como jueces validadores y
entrevistados por su tiempo dedicado.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUERRERO ORBEGOZO JUAN MIGUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023.", cuyo autor es SERQUEN VELEZMORO LUIS MARTIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 4.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TRUJILLO, 20 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JUAN MIGUEL GUERRERO ORBEGOZO DNI: 09526870 ORCID: 0000-0001-5780-0824	Firmado electrónicamente por: JGUERREROOR el 28-12-2023 07:30:16

Código documento Trilce: TRI - 0703166



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, SERQUEN VELEZMORO LUIS MARTIN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
LUIS MARTIN SERQUEN VELEZMORO DNI: 47442344 ORCID: 0009-0007-8229-4047	Firmado electrónicamente por: LSERQUENV el 20-12- 2023 11:21:58

Código documento Trilce: TRI - 0703139



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS:.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	8
3.3. Escenario de estudio.....	11
3.4. Participantes.....	12
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.6. Procedimiento.....	12
3.7. Rigor científico.....	13
3.8. Método de análisis de la información.....	13
3.9. Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14
V. CONCLUSIONES.....	29
VI. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS:.....	31
ANEXOS:.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS:

Figura 1: Categoría 01, Arquitectura de Emergencia.....	9
Figura 2: Categoría 02, niño costero.....	11
Figura 3: Modulo plegable microhut.....	16
Figura 4: Modulo capsular domobile.....	17
Figura 5: Cuando síntesis de resultado general 01, refugio temporal.....	18
Figura 6: proyecto referencial zip-up.....	19
Figura 7: Referencia de estructura plegable pre-fabricada.....	21
Figura 8: Cuadro síntesis de resultado general 02, Arquitectura pre fabricada.....	22
Figura 9: Pre fabricación de elementos horizontales.....	25
Figura 10: Modulo aplicando características sostenibles al diseño.....	25
Figura 11: Modulo referencial Domo-geodésico	26
Figura 12: Proceso constructivo de modulo sostenible.....	27
Figura 13: Cuadro síntesis de resultado general 03, diseño sostenible.....	28

RESUMEN

Esta investigación, deja descrito la situación de emergencia frente a las precipitaciones pluviales en el norte del Perú, precisando en el fenómeno del niño costero en Lambayeque, teniendo como objetivo principal demostrar que la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque. La metodología usada es transversal descriptiva, recogiendo datos teóricos y opiniones de profesionales expertos, desarrollada por medio de tres puntos, evidenciando en como el refugio temporal contribuye frente al niño costero, de qué manera la arquitectura pre fabricada ha previsto frente a este fenómeno, y por último, dejando en evidencia como el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque, teniendo en cuenta el contexto actual con referencia al medio ambiente y cambio climático, generando una propuesta sostenible y adaptable a la situación. Evidenciando y demostrando una arquitectura de emergencia más óptima que responda ante esta situación.

Palabras clave: Emergencia, Refugio temporal, Pre fabricado, Niño costero, Sostenibilidad.

ABSTRACT

This research describes the emergency situation in the face of rainfall in northern Peru, specifying the phenomenon of the *coastal child* in Lambayeque, with the main objective being to demonstrate that emergency architecture contributes to the coastal child in Lambayeque. The methodology used is transversal descriptive, collecting theoretical data and opinions of expert professionals, developed through three points, evidencing how the temporary shelter contributes to the coastal child, how the prefabricated architecture has foreseen this phenomenon, and Finally, making evident how sustainable design favors *coastal children* in Lambayeque, taking into account the current context with reference to the environment and climate change, generating a sustainable and adaptable proposal to the situation. Evidence and demonstrating a more optimal emergency architecture that responds to this situation.

Keywords: Emergency, Temporary shelter, Pre manufactured, Coastal El Niño, Sustainability.

I. INTRODUCCIÓN

El norte del Perú, desde fines del año 2016 a la fecha, ha sufrido fuertes lluvias que provocan grandes desastres en grandes comunidades, desastres ocasionados por fenómenos naturales en Lambayeque, Piura y Tumbes, actualmente encontrándose declarados bajo Estado de Emergencia. SINPAD (2017), reportó 25,700 viviendas colapsadas, siendo 23,280 inhabitables. Esto trae a colación el principal problema de la investigación que es la situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú, tanto en carencia de refugio, salud, equipamientos complementarios, etc., debido a que el desastre ocasionado por el fenómeno natural de la corriente del niño costero, arrasa con las diferentes comunidades urbanas y rurales. Esto genera cuestionarse ¿de qué manera la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque? Teniendo como respuesta el objetivo general de la investigación que es demostrar que la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en la región de Lambayeque, es aquí donde se encuentra la necesidad de investigar este problema. En la arquitectura se pueden encontrar diferentes categorías, una de ellas es la arquitectura de emergencia, una de las tipologías contemporáneas con distintos métodos de función y adaptabilidad, lo cual genera diversidad de prototipos y estructuras funcionales especiales, en sitios específicos. En los proyectos para situaciones de emergencia, encontramos refugios temporales con características de variabilidad y flexibilidad, considerándose como una alternativa y una propuesta diferente a lo tradicional en diversos proyectos, donde las situaciones de emergencia, las definimos como situaciones donde se tienen que resolver problemas inmediatos, prestar un servicio social (protección) y protección de un grupo específico afectado. En la investigación se propone delimitar características constructivas óptimas y a la vez compatibles con la arquitectura de emergencia, para concluir en un equipamiento óptimo de emergencia frente a desastres ocasionados por fenómenos naturales como la corriente del niño costero. En la metodología de investigación, se considera importante como

base tres objetivos específicos que hagan frente a la necesidad de arquitectura de emergencia ante un desastre ocasionado por un fenómeno natural como: 1- Evidenciar como el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque 2- Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque 3- Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.

Describir los sistemas constructivos más óptimos para la arquitectura de emergencia frente a desastres ocasionados por el niño costero, aplicado en diferentes categorías como: Estructuras modulares (construidas a partir de módulos prefabricados); Estructuras inflables (fabricada mediante materiales flexibles que generen una estructura estable mediante el aire); Estructuras plegables (fácil transporte y gran almacenamiento al momento de su despliegue), mediante estos sistemas, se concluye que esta rama arquitectónica, es una forma alternativa de habitar, una constante evolución a nivel de infraestructura social, teniendo en claro el objetivo general y sus específicos. El proyecto de investigación plantea las características óptimas de un refugio temporal de emergencia complementario a las situaciones de fenómenos naturales (lluvias), buscando relacionar la función espacial de refugio, protección y sanidad, con una de conceptos de adaptabilidad a diferentes intensidades del niño costero. Aportando ideas como estructuras especiales, sistemas constructivos con características de pre fabricado, utilizando materiales contemporáneos y producción de módulos en serie, así como preservar el aspecto sostenible. La infraestructura de emergencia (temporal, pre fabricado y sostenible) sirve de complemento frente a los desastres y situaciones de riesgo que genere la corriente del niño costero, el cual responde una necesidad, en que el equipamiento de emergencia se adapte a la zona del usuario afectado. La sostenibilidad, es un punto importante al que tocar, debido a que el concepto de emergencia, tienen que tener un bajo impacto ambiental, su fabricación, modularidad y contemporaneidad, diseñada para ser energéticamente eficiente (renovable).

II. MARCO TEÓRICO

Cuando hacemos referencia a la arquitectura de emergencia, reconocemos que son infraestructuras de fácil movilidad, siendo uno de los “espacios” con mayor evolución y adaptación del ser humano (asentamientos nómadas a), como carpas portátiles con espacios transformables, logrando versatilidad de su proceso constructivo, para así no tener dificultad con el movimiento, buscando otras actividades/necesidades. (Franco et al., 2011)

Este tipo de infraestructura transformable ha sido poco valorada por la comunidad arquitectónica, quedando solo prototipos poco funcionales. Móvil no solo es la persona que habita, la infraestructura también puede ser móvil, construcciones transitorias por temporadas, transportándose de una zona a otra, infraestructuras temporales denominadas como arquitectura portátil. Como tendencia, encontramos la inclusión de diferentes características singulares al proceso constructivo y producción de equipamientos como equipamientos complementarios en la ciudad. Las obras de arquitectura de emergencia, se toma como una propuesta alternativa con perspectiva distinta ante diferentes problemas. (Mendez, 2014)

El proyecto de Hospitales de la Solidaridad, es formulado y direccionado a las deficiencias de infraestructura de salud pública, expresamente para las personas ubicadas en zonas con limitado acceso de servicios. Siendo complementarios a los servicios de salud y emergencia y a los diferentes distritos a nivel nacional, como particularidad principal es de características temporales y su infraestructura es diseñada para ser movilizadada hacia donde se requiera. La oferta de este tipo de infraestructura móvil, difiere de los equipamientos de emergencia y centros de salud tradicionales. Innovando conceptos arquitectónicos y urbanos, generando un equipamiento complementario a los servicios de salud. Este proyecto se considera, como una innovación en la arquitectura móvil peruana. También es calificado como una infraestructura de tiempo indeterminado, adaptable a cualquier zona.

Yona Friedman junto a un grupo de arquitectos forman el Grupo de Estudiantes de Arquitectura Móvil, en 1958 donde el tema principal es la flexibilidad e integración frente al crecimiento de las ciudades,

complicaciones derivadas de un plan urbano obsoleto (Friedman, 1978), que no promueve un estilo de vida más activo, proponiendo las tres siguientes técnicas: Como Primera, la posibilidad la flexibilidad espacial al interior tabiquería ligera móvil, configurando la función de los espacios interiores. Permitiéndole al usuario realizar variaciones que desee mejorando su vivienda. Segundo, la vivienda se complementa de servicios necesarios para garantizar habitabilidad, como la energía eléctrica, agua y desagüe, funcionando como sistemas estáticos, fijados al terreno y con propuestas determinadas. Tercero, el GEAM tiene éxito con propuestas de container e infraestructuras características utópicas, como equipamientos que se desarrollan en el mar o aire. La movilidad de estas infraestructuras se complementa con los elementos de función interior, los que dotan con características flexibles al equipamiento de emergencia. Las tres fases (Franco, 2009) de los sistemas móviles: Como fase 1 tenemos la proyección del módulo básico o módulo a repetir, permitiendo la distribución de los espacios, pero también considerando costos de producción y sistema constructivo. Es básico el análisis de volumetrías en conjunto a su función y proporción. En la fase 2 el desarrollo del módulo o también llamada reproducción del módulo básico, generándose diferentes formas de emplazamiento como la agrupación lineal, agrupación superficial y agrupación espacial). Y por última fase, el desarrollo del sistema en la realidad, donde se definen las diferentes escalas de implantación: equipamiento micro / mobiliario, estructura espacial / habitabilidad y estructuras macro / emplazamiento general. Estas definiciones aplicadas, obliga a dimensionar los elementos que componen diferentes sistemas en el proceso de diseño, proponiendo propiedades espaciales, físicas y mecánicas que cumplan con un sistema constructivo óptimo. (Medina, 2009) Como características principales de los sistemas móviles, tenemos la estructura, la tecnología y el montaje, que, en conjunto, generan un equipamiento autónomo, que sirve a las comunidades de diferentes zonas. (Marco, 2013). Empezamos describiendo a la Estructura como aplicación de los sistemas estructurales especiales con dos características principales:

fácil transporte y sistema constructivo, ya que toda la infraestructura de emergencia viene lista para armar, empleando un menor tiempo en la construcción, posibilitando el reciclaje de toda la estructura. La Tecnología, según Raumstadt, estructuras espaciales continuas e indefinidas en todas las direcciones, formado por tetraedros y octaedros. Sistematizado e industrializado, componen características de una producción en serie, donde la oferta módulos es en cantidad y calidad, con el mínimo uso de recursos. El Transporte y montaje son las características de la infraestructura que permiten moverse en un único viaje, ligero y de fácil montaje, contando con un cronograma de obra corto y eficaz. En cuanto al mobiliario interior podría transportarse ya montado o si se montaría en el terreno. La situación mundial reciente, ha provocado un interés la aplicación de hospitales de campo portátiles post desastre natural. (Bakowski, 2016) También llamados hospitales de campo, sus métodos arquitectónicos, aplicaciones y beneficios en cada diseño se pueden proyectar bajo diferentes criterios como: El criterio constructivo, el cual implica soluciones técnicas modulares, como capacidad de hacer funcional el interior de un contenedor) y movilidad (flexibilidad constructiva para ser transportada). Proporcionando una construcción de las estructuras especiales con diferentes funciones, el sistema móvil debe ser óptimo al momento de la carga, descarga, transporte y montaje en diferentes maneras (aire, tierra, mar). El criterio funcional y logístico: Visto desde la perspectiva espacial, este criterio se centra en el uso y aplicación de una función compleja, basado en la estructura e instalación, permitiendo la flexibilidad espacial en los equipamientos de emergencia más grandes. El equipamiento de emergencia, debe garantizar las características óptimas para los módulos y sus conectores, permitiendo una mejor comunicación a nivel de función espacial. El Criterio tecnológico aplicado en sistemas de instalación, donde cada vez son más complejos, teniendo en cuenta las infraestructuras móviles, específicamente los de emergencia, uno puede verificar qué parámetros de arquitectura contemporánea cumple. La investigación propone las características óptimas para una arquitectura de emergencia con estructura especial y funcional, que permita servir de

complemento frente al niño costero en Lambayeque. La flexibilidad es una característica esencial de los equipamientos de emergencia, ya que estas estructuras deben ser capaces de adaptarse a diferentes entornos y necesidades. La arquitectura móvil en el campo de la situación de emergencia puede ser una herramienta valiosa en situaciones de desastres naturales, donde la atención médica puede ser crítica y las infraestructuras de salud existentes pueden verse desbordadas o dañadas. La capacidad de diseñar y construir estructuras móviles en un corto periodo de tiempo puede ser esencial para salvar vidas.

La respuesta a desastres a menudo implica la coordinación de múltiples organizaciones y agencias, la planificación cuidadosa es esencial para garantizar una respuesta eficiente. El diseño involucra a las comunidades afectadas, la cual es un aporte el cual afirma su eficacia y aceptación. Para este punto de planificación, es muy importante tener en cuenta el sistema constructivo adecuado para la emergencia respectiva, debido a que debe cumplir con todos los criterios y características óptimas para su correcto funcionamiento, desde la fabricación del equipamiento de emergencia, pasando por el diseño y producción, transporte y finalmente la implantación de esta infraestructura en la zona afectada que lo requiera. La flexibilidad en la estructura, es vital para generar adaptabilidad a diferentes usos y necesidades, estas estructuras de arquitectura de emergencia adaptable deben poder reconfigurarse o modificarse fácilmente.

Las estructuras de emergencia deben diseñarse de manera eficiente para maximizar el espacio y minimizar los recursos utilizados. Aunque son temporales, las estructuras de arquitectura de emergencia deben ser seguras y resistentes, especialmente en áreas propensas a desastres naturales. Se debe considerar la accesibilidad para personas con discapacidades, y se promueve el diseño universal, el cual garantiza, que toda la comunidad afectada tenga igualdad de acceso.

Esta rama de la arquitectura, se encuentra en constante evolución, debido a que la investigación integral y el desarrollo continuo son esenciales para mejorar las prácticas y las tecnologías en este ámbito. En algunos casos, la

arquitectura de emergencia adaptable incorpora tecnología avanzada, como sistemas de energía solar o sistemas de purificación de agua, para aumentar la autonomía estructural, así como la innovación de materiales y procesos constructivos que sean más adaptables y resistentes. Otro punto importante es la infraestructura de Servicios Básicos se centra en los sistemas temporales de suministro de agua, saneamiento y electricidad para garantizar que las comunidades tengan acceso a servicios esenciales. Esto es crucial para prevenir brotes de enfermedades y garantizar la comodidad de las personas desplazadas. Dado que el "Niño Costero" puede llevar a inundaciones severas, la arquitectura de emergencia puede incluir proyectos como sistemas de drenaje para controlar el flujo de agua.

Los refugios temporales son infraestructuras de emergencia diseñados para proporcionar refugio inmediato a las personas afectadas por el "Niño Costero" y otros desastres. Pueden ser carpas, refugios modulares u otras estructuras temporales. Proporcionan refugio seguro y protección contra las inclemencias del tiempo. Cumple con los estándares mínimos con respecto a la capacidad de las estructuras temporales o provisionales para ajustarse y responder a las cambiantes necesidades y condiciones en situaciones de crisis. Respecto a la función, a menudo utiliza sistemas de conexión estandarizados que permiten unir componentes de manera eficiente y segura.

Ejemplos incluyen hospitales de campaña, cocinas comunitarias móviles y estaciones de purificación de agua. Son esenciales para proporcionar servicios básicos a las comunidades afectadas. Estas estructuras son más resistentes que las carpas y pueden proporcionar equipamientos temporales a largo plazo para las personas desplazadas por el desastre. Después del evento, la arquitectura de emergencia también puede involucrar la reconstrucción de viviendas y la rehabilitación de la infraestructura dañada.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El enfoque de la investigación es cualitativo, de tipo básica

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación no experimental transversal descriptivo y explicativo, pretendiendo recoger y clasificar información con datos teóricos, técnicos y opiniones personales de profesionales expertos, para posteriormente interpretarla y dar solución a un problema específico (situación de emergencia por fenómeno natural) por medio de una infraestructura de emergencia que sea viable y óptima. Se considera importante el estudio bibliográfico, como la documentación de datos cualitativos, artículos, e investigaciones. Su dimensión espacial genera un radio de acción a nivel Distrital-Regional, con características adaptables a diferentes climas con situaciones de desastres ocasionados por fenómenos naturales, respetando la normativa correspondiente.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.

C.3.1- Arquitectura de emergencia:

Referida al diseño y construcción de estructuras temporales o improvisadas con la función de cumplir con las necesidades básicas y optimas de las personas, ante situaciones de crisis o desastres naturales. Estas estructuras son esenciales para proporcionar refugio, seguridad y servicios básicos a las personas afectadas por desastres como inundaciones ocasionadas por diluvios, huracanes, terremotos, entre otros. La arquitectura de emergencia desempeña un papel fundamental en la mitigación de los efectos de los desastres y en la ayuda humanitaria, la aplicación de principios científicos y técnicos en este campo contribuye a salvar vidas de personas afectadas por desastres ocasionados por fenómenos naturales. Se considerarán estos criterios teórico-científicos sobre la arquitectura de emergencia:

Refugio temporal: Como característica principal, un refugio temporal debe ser adaptable y flexible para poder ajustarse a diferentes entornos y necesidades cambiantes. Se centra en ofrecer una infraestructura funcional

con necesidades de refugio, alimentación, agua potable, atención médica y saneamiento, en situaciones de crisis. Utilizar materiales locales es una consideración importante, esto reduce los costos, dejando de lado el uso continuo de recursos externos, además, los materiales locales suelen ser más sostenibles en el contexto de una respuesta de emergencia. La elección de materiales versátiles y ligeros es fundamental, los materiales deben ser lo suficientemente resistentes para garantizar la seguridad, pero también lo suficientemente ligeros para facilitar la movilidad y el ensamblaje rápido.

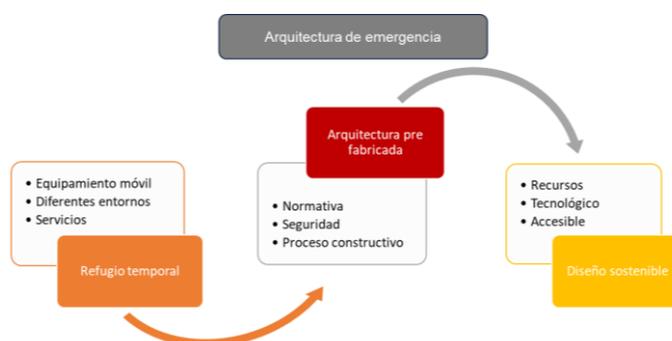
Arquitectura pre fabricada: El diseño modular implica la construcción de estructuras a partir de componentes intercambiables o prefabricados. Esto facilita la escalabilidad y la adaptación de la estructura según sea necesario, a menudo se diseña para poder desmontarse y reutilizarse en otros lugares o para otros propósitos una vez que la emergencia ha pasado. El diseño de espacios eficientes y multifuncionales es esencial, permitiendo una mejor calidad de espacial en situaciones de emergencia.

Infraestructura Móvil y Esta categoría incluye instalaciones temporales que pueden ser transportadas y desplegadas rápidamente en áreas afectadas por desastres.

Diseño sostenible: La sostenibilidad es una consideración clave. Los refugios temporales deben ser diseñados de manera que minimicen el impacto ambiental y puedan ser reutilizadas o recicladas cuando ya no sean necesarias, deben ser capaces de resistir condiciones climáticas variadas y extremas, como lluvias intensas, vientos fuertes o temperaturas extremas.

Figura 1

Categoría 01, Arquitectura de emergencia.



Nota. El grafico hace mención a las sub categorías y factores característicos de la Arquitectura de Emergencia.

C.3.2- Niño costero en el Perú.

El "Niño Costero" es un fenómeno climático que ha afectado a la costa del Perú y diferentes países de América del Sur. Caracterizado por el calentamiento de las aguas del océano Pacífico ecuatorial que puede tener graves consecuencias, como lluvias intensas, inundaciones y deslizamientos de tierra en la región costera. La información técnica relevante respecto al "Niño Costero" se categorizará de la siguiente manera:

Precipitaciones pluviales: El fenómeno del "Niño Costero" es una variante del fenómeno climático más amplio conocido como El Niño. Se origina cuando las aguas cálidas del océano Pacífico ecuatorial se desplazan hacia el este, calentando las aguas a lo largo de la costa peruana. El calentamiento del agua del mar genera un aumento en la evaporación y la humedad en la atmósfera, lo que conduce a grandes lluvias en la costa norte peruana, las aguas del Pacífico ecuatorial deben alcanzar temperaturas inusualmente cálidas, lo que a menudo se asocia con la modulación del índice de El Niño. Esto provoca inundaciones, deslizamientos de tierra y daños a la infraestructura. Aunque El Niño es un fenómeno cíclico que ocurre cada pocos años, el "Niño Costero" se refiere a eventos específicos que afectan la costa de Perú y suelen ser más intensos y destructivos de lo normal.

Cambio Climático: Considerado como un factor importante que genera preocupación, debido a que puede intensificar los eventos del "Niño Costero" al aumentar las temperaturas del agua del mar. Esto hace que la investigación y la adaptación sean cruciales. El fenómeno del "Niño Costero" es un recordatorio de la importancia de comprender y monitorear los fenómenos climáticos extremos, así como de tomar medidas para mitigar y adaptarse a sus efectos. La investigación continua en este campo es esencial para prevenir daños graves a las comunidades costeras afectadas.

Vulnerabilidad social: El evento de 2017 dejó muchos daños en equipamientos básicos, incluyendo carreteras, puentes y viviendas, en ese año, así como en el 2023, fuertes lluvias e inundaciones afectaron seriamente la costa norte y central de Perú. Dada la naturaleza destructiva de los eventos del "Niño Costero", Perú ha implementado sistemas de

monitoreo y alerta temprana para prevenir desastres. Esto incluye la vigilancia de las temperaturas del mar, la cantidad de lluvia y la preparación para evacuaciones de emergencia. La arquitectura adaptable se relaciona directamente con eventos como el "Niño Costero" y se categoriza en función de su enfoque, propósito y adaptabilidad, la investigación y desarrollo es esencial para desarrollar nuevas soluciones y tecnologías que sean más efectivas y sostenibles en situaciones de desastre. La adaptabilidad implica evaluar constantemente las necesidades cambiantes y realizar ajustes en consecuencia. Esto puede incluir la reconfiguración de espacios o la incorporación de nuevas funciones. Es importante destacar que la categorización de la arquitectura de emergencia puede variar según el contexto y las necesidades específicas de un desastre. Sin embargo, estos ejemplos ilustran las principales áreas de enfoque en la arquitectura de emergencia en respuesta al "Niño Costero" y otros eventos similares.

Figura 2

Categoría 02, Niño costero.



Nota. El grafico menciona las sub categorías y factores característicos del niño costero en el Perú.

3.3. Escenario de estudio

La investigación tendrá un enfoque teórico aplicado al espacio tiempo del norte del Perú, Lambayeque, siendo puntual en las características arquitectónicas de emergencia, adaptables, flexibles, modulares y funcionales para una infraestructura de emergencia frente al niño costero.

3.4. Participantes

Como población se considerarán las características óptimas aplicadas en proyectos de emergencia, así como también profesionales especialistas, los cuales brindaron datos técnicos y teóricos para esta investigación. Teniendo como muestra al equipamiento de emergencia y sus categorías frente al niño costero en Lambayeque.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicarán técnicas que obtengan conocimientos necesarios para el análisis como entrevistas a especialistas en proyectos alternativos y seguridad, características de población damnificada, bases teóricas de arquitectura de emergencia y análisis de proyectos de emergencia análogos. La técnica más aplicada en la investigación, es el instrumento de entrevista a profesionales especialistas, la cual será validada por 3 jueces, a nivel técnico, teórico-científico y aplicada a 3 expertos, encontrados en el anexo 03, anexo 04 y anexo 05, concluyendo en la triangulación de la información brindada (Cisterna, 2005).

3.6. Procedimiento

Se considera una investigación con proyección a ser aplicada, usando un proceso de investigación con la caracterización de las tipologías de infraestructuras de emergencia, definiendo la relación arquitectónica entre equipamientos de emergencia y módulos móviles, óptimos para una población afectada, propuesta de diseño de una infraestructura de emergencia complementaria para damnificados por desastres naturales, afirmando una investigación científica ligada a los objetivos. Diseñar los instrumentos para su evaluación y validación, mediante un arquitecto especialista del tema según la categoría correspondiente. Los instrumentos fueron validados y aprobados por el/la Arquitecto donde como prioridad es cumplir con los objetivos de la investigación, iniciando por conocer infraestructuras de emergencia como alternativa de uso frente a un desastre ocasionado por un fenómeno natural Para luego definir características compatibles entre infraestructuras de emergencia y equipamiento frente al

niño costero y finalmente proponer características óptimas de arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque.

3.7. Rigor científico

Son de rigor teórico científico con referencias recolectadas y analizadas concluyendo en un patrón de caracterización. Organizándolos mediante características modulares, características funcionales flexibles, características estructurales. Las características óptimas concluidas en esta investigación son definidas para que, a futuro, sirvan como referencia de otras investigaciones de esta rama de arquitectura de emergencia con interpretaciones cualitativas que manifiestan sugerencias y parámetros óptimos de desarrollo.

3.8. Método de análisis de la información

El instrumento, permite determinar una correcta lectura de las características e indicadores propuestos en el cuadro de categorización, luego de haberse realizado los objetivos específicos, se ordenará la información que contenga conceptos de gran importancia, determinando los resultados, recopilando los datos necesarios para concluir en los lineamientos para una arquitectura de emergencia frente al niño costero en el norte en Lambayeque.

3.9. Aspectos éticos

La investigación, sirve de mucho aporte teórico y académico a futuro, conservando la tendencia de la arquitectura móvil, de emergencia y/o a veces también llamada efímera. Es prudente respetar los derechos de autor, así como esta investigación lo ha hecho con distintos artículos, tesis, libros y otros. La información obtenida ha sido solicitada legalmente y en muchos casos mediante comunicación directa con el autor, manteniendo confidencialidad para otro fin que no sea netamente académico

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

En referencia a la situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú, como problema principal, se define una respuesta a al cuestionarse de qué manera la Arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023, teniendo como objetivo principal el demostrar que la Arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023 mediante la triangulación de bases teóricas, aporte del investigador mediante elaboración propia y las respuestas de los profesionales especialistas entrevistados.

Como primer objetivo de la investigación, se propone evidenciar cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque, teniendo en cuenta que este, es un concepto clave en la arquitectura de emergencia, donde la capacidad de responder rápidamente a situaciones cambiantes es fundamental, las estructuras de emergencia pueden diseñarse para múltiples funciones. Respecto a la flexibilidad espacial, nos referimos a la capacidad de ajustar y reconfigurar el espacio interior para adaptarse a diferentes necesidades mediante espacios abiertos que permiten cambios rápidos en la distribución del espacio según los requerimientos. La arquitectura humanitaria busca no solo proporcionar refugio temporal, sino también promover la dignidad, seguridad y comodidad de las personas afectadas. Se fundamenta en principios de diseño participativo, involucrando a las comunidades en el proceso de diseño y construcción para garantizar que las estructuras sean funcionales, culturalmente apropiadas y sostenibles a largo plazo.

De acuerdo a lo expresado por la entrevistada 01, una vez que ya ocurre el problema, tenemos que recurrir con una necesidad de esta arquitectura emergencia, la mejor arquitectura de emergencia debería de ser lo menos costosa posible, aquella en la que contamos con los materiales, que haya detrás una buena gestión, para que todo esto llegue normalmente la accesibilidad no es buena y justo en fenómeno del niño, pues puede llegar a colapsar esta accesibilidad. Entonces no es fácil el traslado, de materiales, entonces pues es otro contexto que debe de tenerse en cuenta, entiendo yo

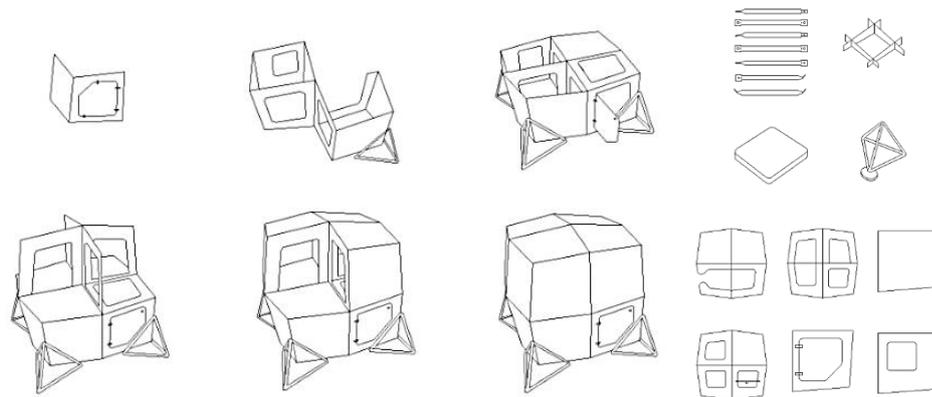
cuando se diseña una arquitectura de emergencia. Un refugio temporal, un poco definiendo lo que es una arquitectura en general, la arquitectura como tal concepto quizás más básico parte del espacio configurado que surge en base a las necesidades humanas, incluso si nos remontamos en la historia está la arquitectura el espacio que protege, que cuida, de la intemperie, quizás en ese contexto de los peligros que podía haber en ese entorno, bajo esta premisa, de que si un refugio temporal contribuye a una necesidad porque en la región Lambayeque, en la costa norte de Del Perú ni siquiera es ya lo del tiempo que te genera el fenómeno del niño o el niño costero, fenómeno de lluvias intensas en las que somos conscientes de que la ciudad no está preparada para eso la situación de la ciudad y su infraestructura, en cuanto a una serie de aspectos urbanos, incluso hasta territoriales, hacen que evidencien, la deficiencia que tiene cuando se produce lluvias intensas, zonas inundadas.

El refugio de emergencia está diseñado y desarrollado para reemplazar las tiendas de campaña tradicionales en regiones afectadas por desastres o conflictos. Tomándose como idea rectora el arte japonés del origami, el cual genera el punto de partida con respeto al sistema constructivo de cápsulas, las cuales se pueden montar con la poca necesidad de mano de obra ni costes de construcción adicionales simplemente desplegándose. Este sistema constructivo que parte de la idea de la composición origami, es el más destacado debido a su rapidez al momento del montaje in situ, debido a que las principales características son el pliegue y despliegue de sus elementos estructurales y cerramientos.

También es importante contar con un generador portátil de energía solar para proporcionar energía. Este es el concepto de viviendas ecológicas inclusivas, esto requiere comprender las presiones entrelazadas que hacen subir el precio de la vivienda, desde los procesos capitalistas, los procesos estatales y los sociales, así como identificar aquellos costos que están excluidos de los cálculos actuales, como los impactos ambientales no contabilizados de la vivienda y los costos de vida y mantenimiento.

Figura 3

Modulo plegable Microhut.



Nota. Estructura plegable y desplegable Microhut, modulo y elementos.

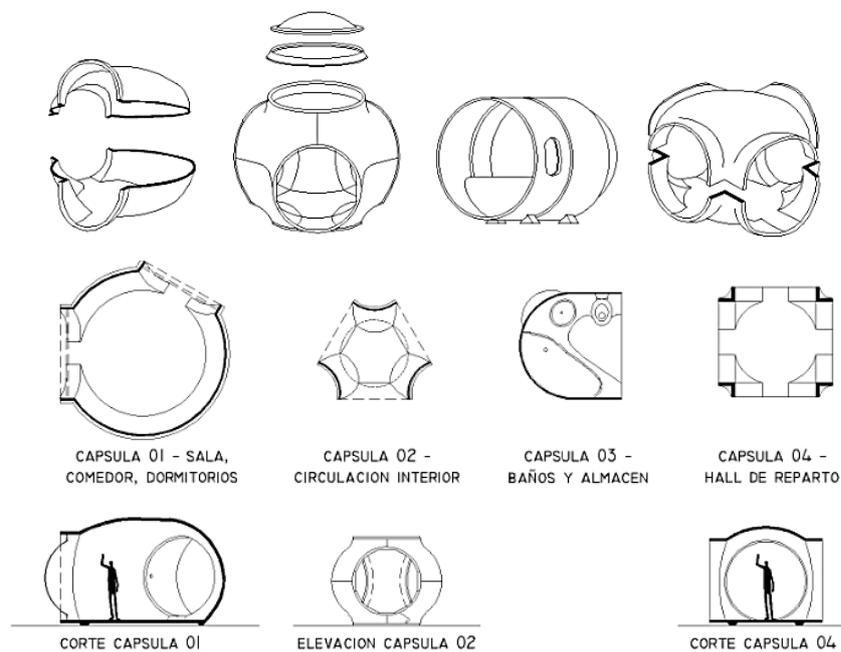
La vivienda ecológica inclusiva y asequible implica derechos básicos a una vivienda segura, protegida, saludable y de bajo costo. La vivienda ecológica asequible es el resultado de la justicia social. Hay cambios identificables que se pueden hacer en las formas existentes en las que se valora financieramente la vivienda, se permite la construcción y se financian las casas. Las formas actuales en que se “costean” las viviendas son limitadas y limitantes, y los procesos de por qué y cómo construimos casas crean viviendas inasequibles. Se están desarrollando y probando nuevos modelos económicos, se han ensayado enfoques comunitarios y comunales de vivienda ecológica y se han ensayado nuevos modelos de vida y diseño. (Upadhyaya, 2021)

Según la opinión del entrevistado 02, siempre que se mantengan algunos, sobre todo en temas de precipitaciones pluviales yo creo que sería necesario establecer algunos aspectos importantes, que hablan de prever ante una inundación zonas elevadas, los sistemas de drenaje, de drenaje pluvial, van a ser importantes. La resistencia de los materiales que respondan estos a estas condiciones propias de inundación, incluso agregaría una característica que sería importante que es el tema del diseño modular, incluso rápido despliegue, también se involucra con el aspecto sostenible, que es la participación de la comunidad para ciertos sectores que son más vulnerables a inundaciones por lluvias. Entonces sí que juega un papel

importante en la arquitectura de emergencia, debido a que todas las edificaciones deberían estar preparadas para para hacer frente a los fenómenos naturales ya que es este frecuente el tema del niño costero, las edificaciones deben estar preparadas lamentablemente, podemos este concluir, pues de que no todas están construidas tomando en cuenta los aspectos de fenómenos naturales, entonces ahí hay una tarea importante por parte de las autoridades.

Figura 4

Modulo Capsular Domobile



Nota. Composición de capsulas Domobiles, proceso constructivo, elementos, escala y función.

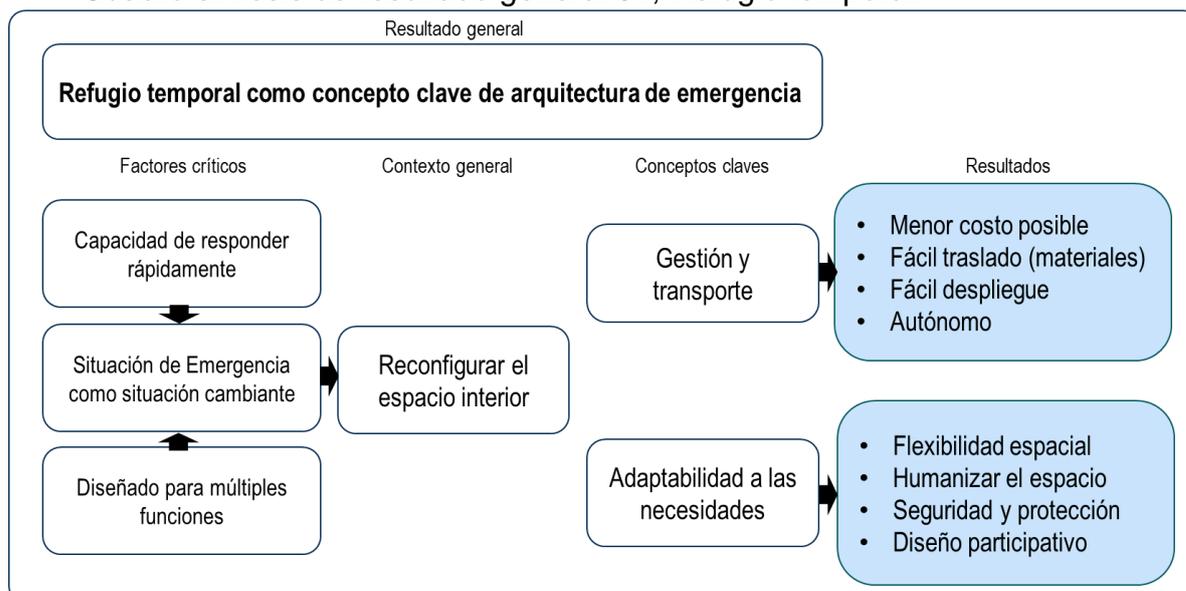
Según la opinión del entrevistado 02, siempre que se mantengan algunos, sobre todo en temas de precipitaciones pluviales yo creo que sería necesario establecer algunos aspectos importantes, que hablan de prever ante una inundación zonas elevadas, los sistemas de drenaje, de drenaje pluvial, van a ser importantes. La resistencia de los materiales que respondan estos a estas condiciones propias de inundación, incluso agregaría una característica que sería importante que es el tema del diseño modular, incluso rápido despliegue, también se involucra con el aspecto sostenible, que es la participación de la comunidad para ciertos sectores que son más

vulnerables a inundaciones por lluvias. Entonces sí que juega un papel importante en la arquitectura de emergencia, debido a que todas las edificaciones deberían estar preparadas para para hacer frente a los fenómenos naturales ya que es este frecuente el tema del niño costero, las edificaciones deben estar preparadas lamentablemente, podemos este concluir, pues de que no todas están construidas tomando en cuenta los aspectos de fenómenos naturales, entonces ahí hay una tarea importante por parte de las autoridades. La arquitectura de emergencia frente a precipitaciones pluviales debe abordar varios aspectos para garantizar la seguridad y el bienestar de las personas en situaciones de inundaciones u otros eventos relacionados con la lluvia intensa. Situar las estructuras en áreas elevadas o terrenos no propensos a inundaciones es clave, considerando evitar la construcción en zonas de riesgo de inundación reduce la vulnerabilidad ante precipitaciones pluviales intensas.

Citando las palabras del entrevistado 03, lo mejor que podría pasar es que no tuviésemos que tener una arquitectura de emergencia, dependiendo de qué tipo de arquitectura de emergencia estamos hablando, en cuanto a la facilidad de montaje, materiales, traslado la gestión que se hace de esta arquitectura podría ser de gran ayuda ante estos fenómenos.

Figura 5

Cuadro síntesis de resultado general 01, Refugio temporal.



Nota. Refugio temporal, gestión, transporte y adaptabilidad.

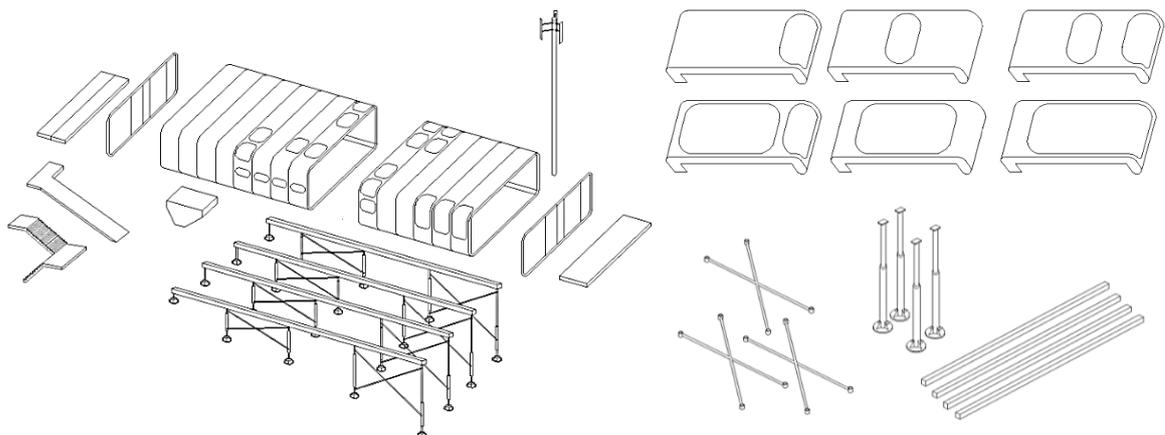
Definitivamente los refugios temporales representan un apoyo frente a una situación de emergencia, sin embargo, es importante establecer dentro del plan de desarrollo urbano la ubicación para estos refugios temporales, sobre todo en las zonas más vulnerables. (Gálvez, 2023)

Como segundo objetivo de la investigación, se plantea demostrar que la arquitectura pre fabricada previene frente al niño costero en Lambayeque, esto abarca comprender los posibles escenarios de emergencia y las necesidades de la comunidad como el primer paso. Esto incluye evaluar riesgos naturales, así como identificar las capacidades y recursos disponibles. Cumplir con regulaciones y estándares de seguridad es esencial. Ante esto, el diseño modular permite la adaptación a diferentes necesidades. Los módulos prefabricados o sistemas constructivos prefabricados y flexibles pueden ser reconfigurados o combinados para satisfacer requisitos específicos de emergencia, como refugios temporales o centros de atención complementaria.

Lo ideal es hacer una prevención, no tener que utilizar esta arquitectura de emergencia, sino que ya nuestras ciudades, viviendas, edificios, pueblos, zonas finalmente donde habitamos, pues ya se encuentren preparadas en todos los, en todos los sentidos, en cuanto a sentidos económicos, sentido social, cultural, de traslado, movilidad, etc.

Figura 6

Proyecto referencial Zip-up



Nota. Estructura Zip-Up de acero, elementos, cerramientos con sistema prefabricado.

El diseño debe ser ligero, de bajo coste, estético y sostenible, su naturaleza semipermanente permite alquilarlo, desmontarlo y reinstalarlo según las necesidades del usuario. La unidad contiene un dormitorio, salón, cocina y baño. Se pueden agregar células fotovoltaicas a las paredes externas según la disponibilidad de luz natural y se pueden agregar luces LED a la capa interior. Lo que la convierte en una vivienda auxiliar ideal. (Upadhyaya, 2021) Este enfoque teórico destaca la adaptabilidad, flexibilidad y sostenibilidad en el diseño de estructuras de emergencia. Busca no solo abordar las necesidades inmediatas, sino también promover la resiliencia comunitaria y la capacidad de recuperación a largo plazo. Una de las características principales de los aspectos más trascendentes que ha dejado como producto de la revolución industrial.

En su momento, la rapidez y la construcción, la rapidez de la construcción, el transporte eficiente, la alternativa de poder construir en los talleres. El hecho de tener y eso tiene que ver también con el tiempo, la rapidez, la inmediata solución de poder trabajar. Incluso algunos componentes o elementos de estas estructuras a de los elementos que generan los límites de esta arquitectura. La arquitectura prefabricada. Frente a situaciones de emergencia, definitivamente nos brinda, un cobijo y nos da la posibilidad de actuar frente a las situaciones de emergencia.

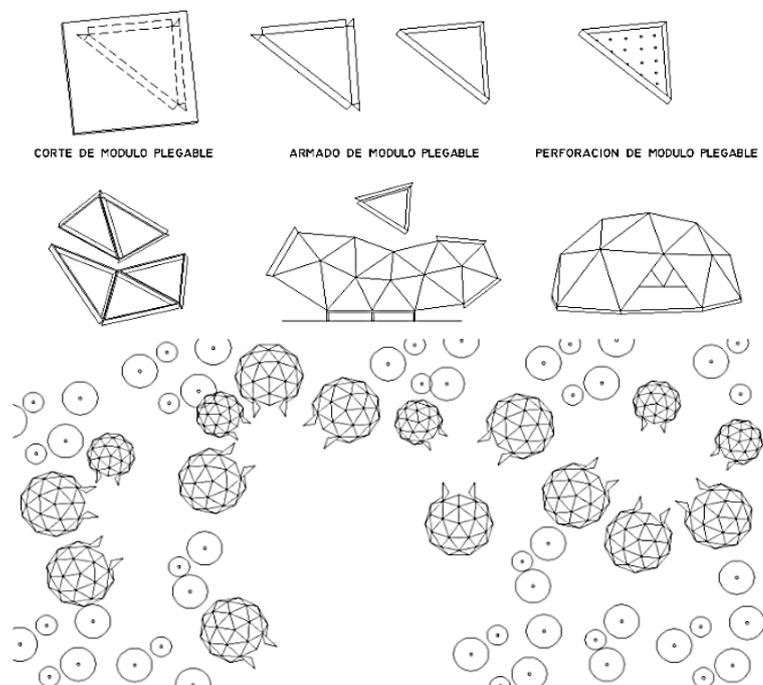
El cambio climático ha influido en la intensificación de El Niño Costero. Aunque ha sido un fenómeno natural y recurrente, se ha observado que el calentamiento global puede estar amplificando su impacto y frecuencia. Los patrones climáticos cambiantes pueden agravar los efectos de El Niño, aumentando la probabilidad de eventos extremos, como lluvias intensas, sequías severas y fenómenos meteorológicos extremos en regiones específicas. El clima juega un papel importante en el consumo de energía de los edificios. Las emisiones excesivas de gases de efecto invernadero son la principal razón del calentamiento climático, lo que tendrá un impacto importante en el consumo de energía de los edificios. Ante el cambio climático, la investigación y el desarrollo del método de generación de datos por horas y la simulación cuantitativa son la base para el futuro análisis de

simulación energética de edificios. Sin embargo, los estudios existentes se centraron en regiones específicas, careciendo de series temporales largas y a gran escala de datos meteorológicos y de una base de datos meteorológica horaria que refleje el cambio climático. (Ladipo, Reichard, 2015)

El niño costero, fundamentalmente hace que esta población sea más vulnerable el tema de la ocupación, por ejemplo, de áreas en que están en riesgo, los gobiernos locales deberían de empezar a preparar a la población e ir reubicando a estas personas que están en zona de riesgo que sabemos. No empiece un niño costero de mayor magnitud. Entonces van a perder sus viviendas y no van a tener a dónde acá hay que hacer una sumatoria, no solamente por parte del Estado, hablemos de Gobierno central, gobierno local, Gobierno regional y sociedad civil, la sociedad civil. Asegurarse de que el sistema constructivo cumple con códigos de construcción y requisitos de seguridad para resistir amenazas de precipitaciones pluviales. También es importante tener una capacidad de respuesta rápida, los equipamientos de emergencia deben estar listos para operar inmediatamente.

Figura 7

Referencia de estructura plegable pre-fabricada.

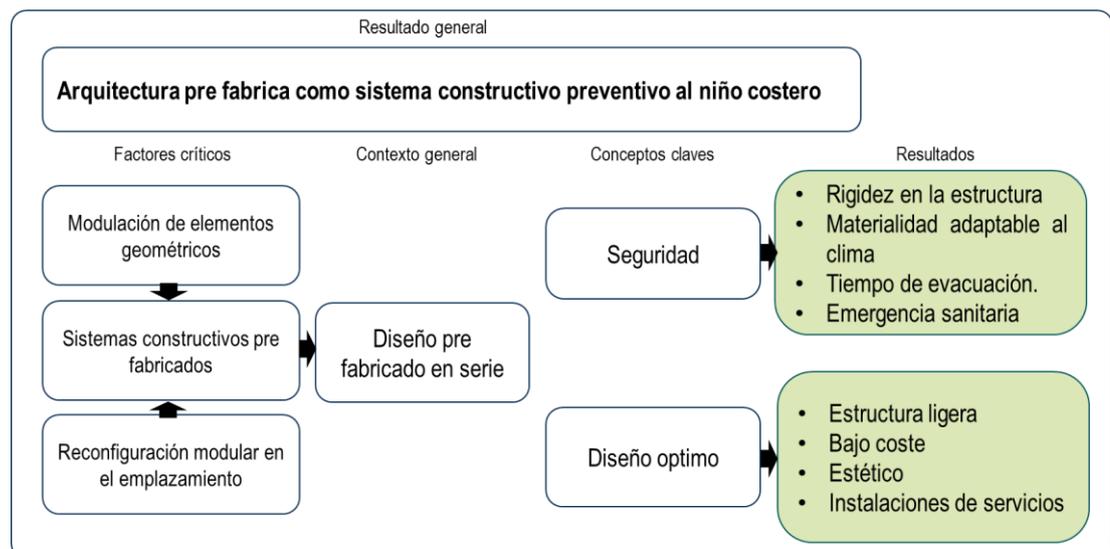


Nota. Estructura pre fabricada plegable, emplazamiento y modulación geométrica.

La arquitectura de emergencia se hace a posterior de lo que puede ser el propio hecho climático, puesto que si se hiciera anteriormente no estaríamos hablando de una arquitectura emergencia, sino estaríamos hablando ya de una arquitectura que está pensada desde un inicio para que pueda hacer frente de alguna forma, entonces no estamos hablando de una solución a priori, sino estamos hablando de una solución a posteriori, pero esto muchas veces se tiene que dar, una arquitectura de emergencia tiene que ser una arquitectura de construcción muy rápida para resolver un problema inminente. La prefabricación, pues siempre que se cuente con los recursos, con los materiales y puedan llegar hasta su destino, podría ser una posible solución. El niño costero especialmente se ven afectadas su vivienda y en algunos casos ocurren Emergencias sanitaria entonces las edificaciones prefabricadas son de gran apoyo, si la arquitectura pre fabricada favorece, es cierto, esta arquitectura juega un papel importante justo en la adaptación y respuesta ante los desafíos que pueda generar una situación de emergencia. Favorece justo por estos aspectos que incluso mencionaba en temas de uso de eficiencia energética, la participación comunitaria. También la adaptabilidad y flexibilidad que puedan que pueda establecerse como principio de diseño.

Figura 8

Cuadro síntesis de resultado general 02, Arquitectura pre fabricada.



Nota. Arquitectura pre fabricada, Seguridad y diseño óptimo.

La casa modular, que atiende a las víctimas de desastres naturales y provocados por el hombre, tiene como objetivo crear un hogar que sea rentable y digno. Estas unidades se pueden unir entre sí para mejorar el rendimiento térmico o combinarse para acomodar a familias más grandes. También cuentan con un mecanismo de recolección de agua de lluvia y paneles solares en tres superficies.

Como tercer último objetivo, describe como evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque, considerando que la sostenibilidad es clave en la arquitectura de emergencia. Utilizar estructuras temporales que puedan ser desmontadas y reutilizadas en otros lugares o para otros propósitos ayuda a minimizar el impacto ambiental. Un diseño sostenible, aquel que puede tener en cuenta las relaciones tanto económicas, sociales, culturales, ambientales, lógicamente debe de estar presente en cualquier diseño contemporáneo, tanto sea de emergencia como como no. Es una característica con la que debemos de contar siempre, hoy día en cualquiera de nuestro diseño.

Si hablamos de sostenibilidad, hablamos de 3 aspectos importantes. Para que una propuesta sea sostenible debería existir un perfecto equilibrio entre el aspecto social, económico y medioambiental. Son los pilares de la sostenibilidad y es un equilibrio, porque no necesariamente la propuesta más económica es la más sostenible, ni la más verde, que es la sostenible, sino que dependiendo por la situación de la en la que se enfrenta una necesidad, un requerimiento. El clima está evolucionando las situaciones en cuanto a fenómenos meteorológicos, tenemos anomalías frecuentes, en cuanto a las temperaturas en cuanto a las precipitaciones e que encontramos en nuestro ambiente y tenemos que preparar para ello, digamos que esto lo que lo que hace la labor que tenemos, como arquitecto, hemos visto que nuestras viviendas no estaban preparadas, necesitamos tener patios, terrazas, etc. La comprensión de este fenómeno, desde una perspectiva teórica, implica analizar cómo las condiciones climáticas y atmosféricas interactúan, cómo estas interacciones se ven afectadas por el cambio climático antropogénico y cómo influyen en los eventos extremos como El Niño Costero. Se basa en

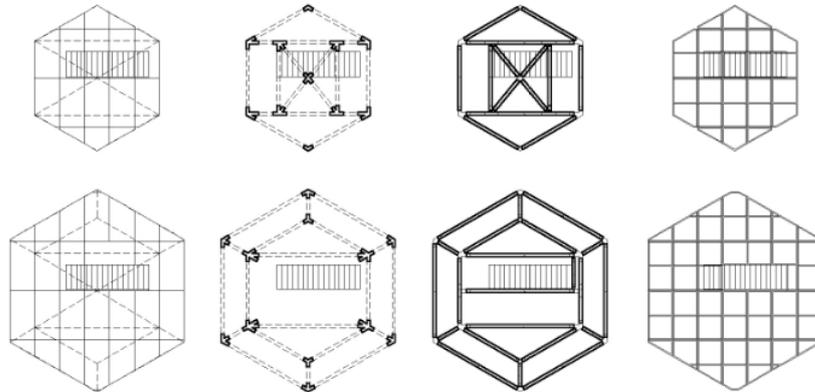
modelos climáticos, observaciones científicas y estudios empíricos para entender cómo estos fenómenos afectan a las comunidades, la infraestructura y el medio ambiente en el contexto específico del Perú y su costa. En caso ocurra un fenómeno por el cual no estamos preparados debería existir una buena propuesta de una arquitectura de emergencia como alternativa. Cumple su función, la propia arquitectura. La arquitectura tiene sentido, se vincula mucho más con la idea del espacio que surge ante necesidades y la necesidad propia de una situación de emergencia, por supuesto que contribuye y en este aspecto yo creo que también es importante digamos que la arquitectura emergente tiene una respuesta ciertamente temporal, habría en tal caso que establecer, como también como algunos este en esto, yo creo que es una buena reflexión.

El diseño sostenible, en el caso de la infraestructura temporal o la infraestructura de emergencia es importante precisar que esta va a variar dependiendo de la etapa del proceso de la emergencia. Tú sabes que las emergencias son tienen 3 Estados, el antes, durante y después, el antes (1) es la parte de prevención, donde la infraestructura de emergencia va a estar ahí y es responsabilidad de los gobiernos locales estar lista para que cuando ocurra la emergencia, que es el durante (2), se habilite por parte de las brigadas, es decir Es un conjunto de varias de varias partes. No es solamente la arquitectura de emergencia, sino también la población debidamente preparada es responsabilidad del Gobierno local. Ahora entonces tenemos el antes, el durante y el después, entonces el después (3) es la arquitectura de emergencia que se habilita para atender los casos de sanidad los casos. Las precipitaciones pluviales intensas pueden tener un impacto significativo en la infraestructura vulnerable, incluyendo daños a diversas infraestructuras, equipamientos urbanos y viviendas públicos. Las áreas urbanas con infraestructuras antiguas, mal mantenidas o ubicadas en zonas propensas a inundaciones son especialmente vulnerables, así como también las áreas rurales sin sistemas de drenaje pluvial. Ante esto es importante incorporar técnicas de diseño resiliente que permitan que las estructuras sean flexibles y capaces de resistir eventos extremos, esto

podría incluir el uso de materiales más resistentes y flexibles, así como diseños estructurales adaptativos.

Figura 9

Pre fabricación de elementos horizontales.

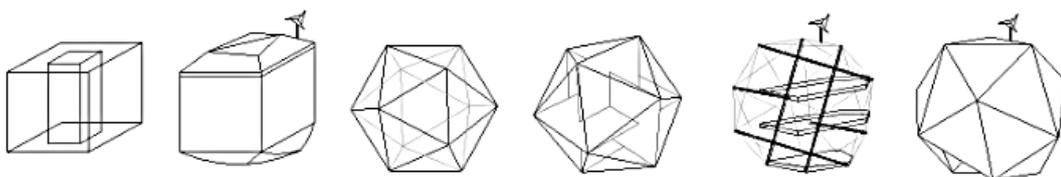


Nota. Estructura modular mediante técnicas de diseño pre fabricado.

Depender de flujos de energía renovable que siempre están ahí, los usemos o no, como el sol, el viento y la vegetación: de los ingresos energéticos, no del capital energético agotable, ante esto, he buscado investigar, enseñar y crear una arquitectura que no sólo sea hermosa sino inherentemente sustentable. Y en algunas ocasiones, en las que el equipo del proyecto está completamente alineado, se han obtenido resultados sostenibles. Comprender la teoría y los principios de los edificios con cero emisiones de carbono durante toda su vida útil, pero desafortunadamente esta visión no es compartida por todos ni en la industria de la construcción en general. Multitud de razones por las que la sostenibilidad no se puede lograr por completo, entre ellas su impacto negativo percibido en las preferencias estéticas de algunos en nuestra profesión. Este enfoque habitual no es lo suficientemente bueno y tiene que cambiar. (Clark, 2019)

Figura 10

Variaciones de modulo aplicando características sostenibles al diseño.

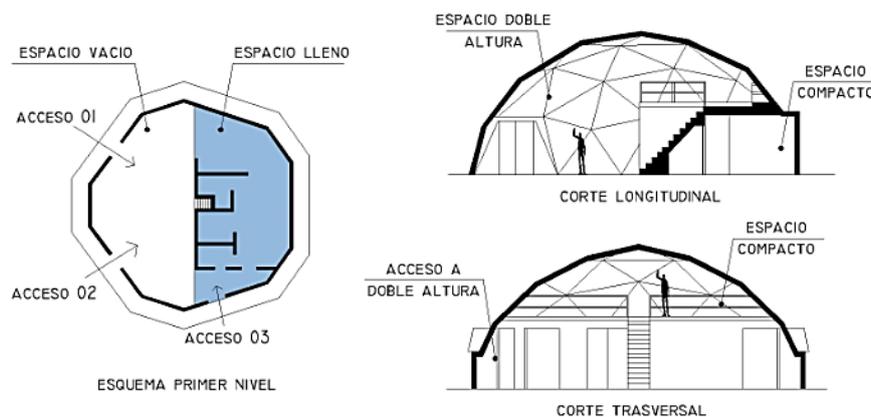


Nota. Módulo aplicando características sostenibles al diseño.

Definitivamente la arquitectura de emergente debe ser tomada en consideración en los planes de desarrollo urbano. Porque los planes de desarrollo urbano, de acuerdo al planeamiento estratégico nacional, están alineados a lo que es la agenda al 2030, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que contempla lo que es el cambio climático, entonces todas las políticas públicas deben estar orientadas en ese sentido y definitivamente. El diseño arquitectónico debe estar sustentado entre en lo que son las políticas públicas para estar preparadas frente al cambio climático Sí, definitivamente el cambio climático es una de las causas, por no decir la principal causa de que ocurran estos fenómenos naturales que ocasionan finalmente desastres, pero también el cambio climático se da porque la población no cuida, digamos las zonas. Las zonas donde viven no nosotros generamos muchos impactos, por ejemplo, en el tema de los residuos.

Figura 11

Modulo referencial Domo-geodésico



Nota. Sistema funcional y adaptable ante desastre natural CasaDomo.

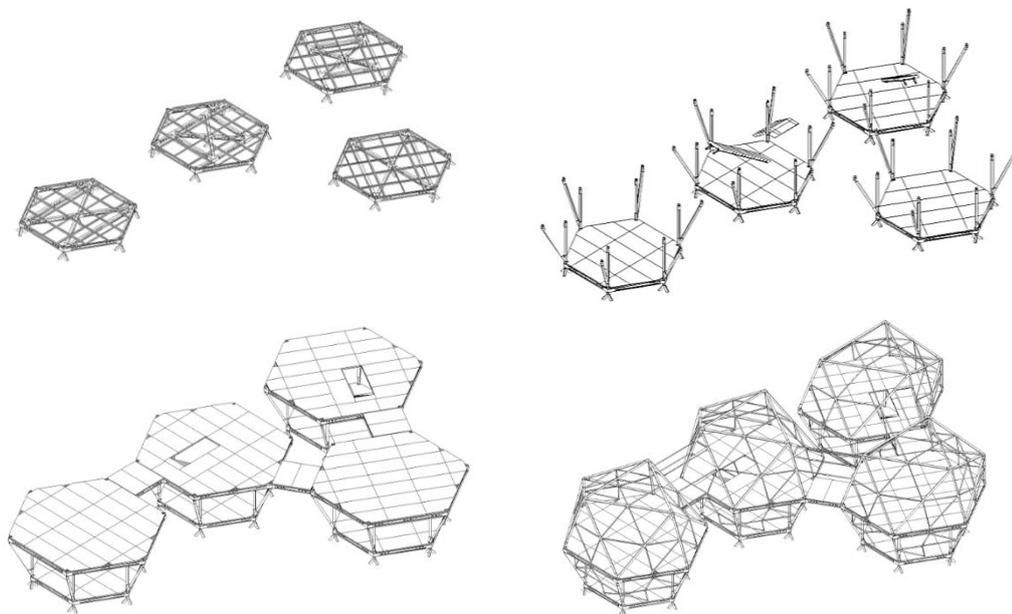
Inundaciones, incendios, terremotos y conflictos migratorios han desarraigado las vidas de muchas personas en todo el mundo, especialmente en los últimos años. Quienes se encuentran en países desarrollados o ciudades más grandes pueden acceder al apoyo necesario para la rehabilitación en estos tiempos. Pero son las comunidades en áreas remotas y naciones subdesarrolladas las que ni siquiera tienen cubiertas sus necesidades más básicas cuando se encuentran en tales situaciones, lo que se suma a la carga emocional y financiera que dejan las calamidades.

Soluciones de alojamiento adecuadas pueden ser el primer paso para ayudar a construir estas comunidades. (Upadhyaya, 2021)

Es claro que el cambio climático agrava los eventos naturales catastróficos, y así va aumentando en intensidad. Esto subraya la necesidad de realizar una evaluación más detallada sobre el clima, teniendo en consideración los riesgos naturales y todos los posibles efectos variables. Donde la infraestructura habitable, representa un refugio ante los desastres, y constituyendo un elemento central en los esfuerzos más amplios para crear infraestructuras integrales.

Figura 12

Proceso constructivo de modulo sostenible.



Nota. Sistema de armado mediante piezas prefabricadas incorporando características sostenibles y ambientales.

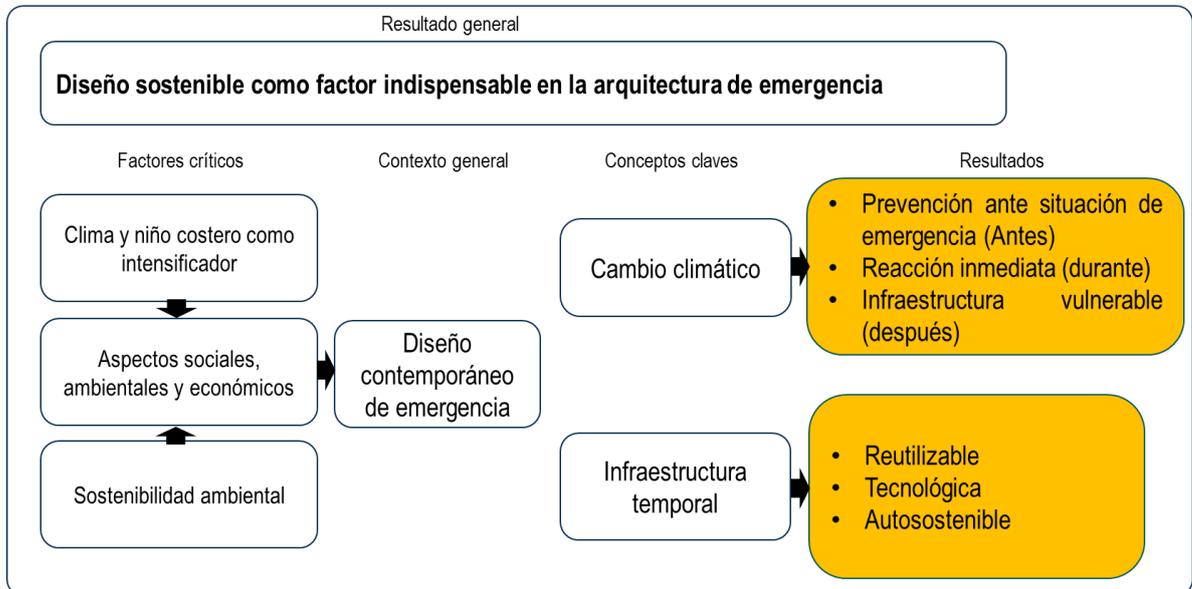
A medida que la urbanización y la actividad humana continúan expandiéndose, se hace aún más urgente proteger y restaurar hábitats naturales. Esto implica implementar políticas y prácticas de desarrollo sostenible que promuevan la coexistencia armoniosa entre la naturaleza y las comunidades humanas.

Hay una notable capacidad donde las tecnologías de construcción altamente eficientes deban desempeñar un papel crucial en la promoción de la

resiliencia ante los fenómenos naturales. La implementación de nuevas actualizaciones tecnológicas no solo garantiza un refugio que pueda implementarse con velocidad, también mitiga dificultades post catástrofe.

Figura 13

Cuadro síntesis de resultado general 03, Diseño sostenible.



Nota. Diseño sostenible, cambio climático e infraestructura temporal.

Como discusión final de los 3 objetivos desarrollados, tenemos que, los refugios temporales representan un apoyo frente a una situación de emergencia. Sin embargo, es importante establecer dentro del plan de desarrollo urbano la ubicación para estos refugios temporales, sobre todo en las zonas más vulnerables, al ver la aplicación de elementos pre fabricados en una infraestructura de emergencia, en su mayoría es una solución a posteriori, lo cual debería ser al contrario, poder enfrentar la situación de emergencia y estar preparados con soluciones a priori y que debería existir un perfecto equilibrio entre el aspecto social, económico y medioambiental, bajo esos criterios se debe acondicionar un diseño sostenible, como eficiencia en el uso de los recursos, el hecho de minimizar el impacto ambiental a través de criterios constructivos que permitan que esto sea posible.

V. CONCLUSIONES

1. Es evidente que el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque, concluyendo en que la arquitectura como concepto más básico es la configuración del espacio que surge en base a las necesidades humanas, a través de la historia está la arquitectura que protege, que cuida de la intemperie, de los peligros que podía haber en ese entorno, bajo esta premisa un refugio temporal contribuye a una necesidad de emergencia frente al niño costero en la región Lambayeque
2. La arquitectura prefabricada demuestra previene frente al niño costero en Lambayeque, debido a que involucra componentes adaptabilidad, elementos pre fabricados y temporalidad, generando que sus componentes y proceso constructivo se complementen para su correcto funcionamiento, para lograr esto el sistema constructivo debe ser lo más rápido posible para poder atender a las necesidades de la emergencia ocasionada por el niño costero
3. El diseño sostenible evidencia ser importante frente al niño costero en Lambayeque. Concluyendo en obligatoriamente tener aportes sociales, culturales, a todos los niveles, es un tema más que interesante, más que pertinente porque hay un problema latente que necesitamos en el caso en el que ocurra tener respuestas que sean rápidas, que sean eficaces, que sean aceptadas también socialmente, y poder contar con aportes teórico prácticos es fundamental. Esto se ve también reflejado como parte del trabajo de investigación, incluso como parte de proyectos ejecutados. Pensar en la arquitectura como un sistema, no pensar en arquitectura bajo un sistema

VI. RECOMENDACIONES

1. Que las instituciones competentes en planeamiento urbano como el Instituto Metropolitano de Planificación Territorial y Gestión Catastral, se involucren más con la gestión de riesgos con respecto al fenómeno del niño costero para contribuir en gran medida a mejorar la planificación urbana mediante la aplicación de arquitectura de emergencia que tienen un sustento teórico y científico, donde realmente pueden finalmente cristalizarse en proyectos que tienen una base. digamos se ha se ha desarrollado, no desde el punto de vista político, porque hay muchos proyectos que se hacen como objetivos políticos, sino, por el contrario, de acuerdo a una problemática y a una necesidad.
2. Se recomienda que el Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento concrete normativas y decretos supremos favorables ante los desastres ocasionados por el fenómeno del niño costero, respecto a la arquitectura de emergencia, conceptos. Estos decretos supremos deben girar en torno a los componentes y factores arquitectónicos como la arquitectura pre fabricado, sistemas de ensamblaje rápido, así como el costo, presupuesto en base a la durabilidad de la infraestructura de emergencia propuesta.
3. Al Congreso de la República, para promover una Ley que tenga una intervención directa frente al desastre ocasionado por el fenómeno del niño costero en Lambayeque, aportando soluciones de arquitectura de emergencia, mediante normativas, como alternativa a refugios temporales, con sistemas constructivos pre fabricado que puedan ser favorables ante este fenómeno, teniendo en cuenta el cambio climático como intensificador de este mismo.

REFERENCIAS:

- AGUILAR GARCIA, S. (2021). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA - ESTUDIO Y EJEMPLIFICACION DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.
- AGUILAR PASTOR, B. (2021). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA : EL CARTON COMO ALTERNATIVA.
- ARENAS, S. L., & SAAVEDRA, C. O. (2018). ARQUITECTURA Y EMERGENCIA: SISTEMA DE EVACUACION VERTICAL PARA IQUIQUE, CHILE.
- Bakowski. (2016). Hospitales de campo portatiles: Ventajas y criterios funcionales.
- BAN, S. (2019). *18 EMERGENCY ARCHITECTURE - SHIGERU BAN*.
- BLASCO RODRIGUEZ, C. (2012). EFIMERAS : ALTERNATIVAS HABITABLES.
- Bustos Concha, A. (2021). Las Cabinas de la Universidad de Concepción (1960): Arquitectura de emergencia devenida paisaje patrimonial.
- C, J. L., JUUL, E., & GUILLAMON, M. G. (2010). ARQUITECTURA Y DERECHOS HUMANOS: ARQUITECTURA PARA EMERGENCIAS HUMANITARIAS : 5 CASOS EN 5 .
- CISCAR GARCIA, C. (2019). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA COMO RECURSO ANTE CATASTROFES NATURALES.
- CLARK, G. (2019). *RIBA SUSTAINABLE OUTCOMES GUIDE*.
- COMPTE GUERRERO, F. (2018). EMERGENCIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA EN GUAYAQUIL.
- CONGER, C. D. (2019). RAIN CITY STRATEGY.
- CORTES, J. A., & TERESA, M. M. (1981). LA REPETICION EN LA ARQUITECTURA MODERNA 2.
- DANIELLI, G. (2019). LA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA-ESTUDIOY DISEÑO DE ALOJAMIENTOS DE EMERGENCIA.
- DTM, O. D. (2018). MATRIZ DE MONITREO DEL DESPLAZAMIENTO RONDA 4.
- ENRIQUEZ, J. (2017). EN BUSCA DEL MEJOR REFUGIO. ARQUITECTURA DE EMERGENCIA .
- ESCANEZ VIVET, A. (2021). REUTILIZAR PARA CONSTRUIR - EL MATERIAL EN LA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA.
- FEBRES, V., & GUILLERMO, C. (2017). REFLEXIONES SOBRE ARQUITECTURA VERNACULA, TRADICIONAL, POPULAR O RURAL.

- Franco. (2009). Estructuras Adaptables - Experimentacion y exploracion de sistemas moviles.
- Franco, B. P., Becerra, & Porras. (2011). La adaptabilidad arquitectonica, una manera diferente de habitar y una constante a traves de la historia.
- Friedman, Y. (1978). Arquitectura movil, hacia una ciudad concebida por sus habitantes.
- FUENTES, A. G. (2018). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA. UN LUGAR DONDE HABITAR - VIVIENDA INDUSTRIALIZADA VS VIVIENDA TRADICIONAL.
- FUENTES, A. G. (2018). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA. UN LUGAR DONDE HABITAR - VIVIENDA INDUSTRIALIZADA VS VIVIENDA TRADICIONAL.
- GARCIA RODRIGUEZ, S. (2018). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA - MODELOS ACTUALES TRANSITORIOS, VIDA UTIL Y SOSTENIBILIDAD.
- GARCIA, D. G. (2019). DISEÑO Y PROPUESTA EN VALOR DE UN MODULO BASE PARA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA.
- INDART PANIAGUA, A. (2016). LA ARQUITECTURA EFIMERA DESMONTABLE DEL SALON DES ARTS MENAGERS DE PARIS DE 1958.
- INDECI, P. M. (2018). FORTALECIENDO LA RESPUESTA ANTE DESASTRES EN EL PERÚ - LECCIONES APRENDIDAS DEL FENOMENO NIÑO COSTERO 2017.
- LATKA, J. F. (2017). PAPER IN ARCHITECTURE.
- LLANO, A. M. (2021). GESTION DE DESASTRES NATURALES A TRAVES DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO.
- MANRIQUE ZAVALA, D. G. (2020). *ACTIVIDADES PARA AFRONTAR EL FENOMENO DEL NIÑO EN EL DISTRITO DE TAMBOGRANDE.*
- Marco, D. (2013). Arquitectura transportable y transformable - analisis de componentes y estrategias en el diseño de proyectos moviles.
- MARCO, J. F. (2020). *RAPIDO, BARATO Y SENCILLO - ARQUITECTURA DE EMERGENCIA.*
- MARTI BUIGUS, L. (2018). A CONTRARRELOJ - ARQUITECTUAR DE EMERGENCIA REALIZADA COMO SOLUCION AL TERREMOTO DE ECUADOR ACONTECIDO EN 2016.
- Mendez. (2014). Hospitales de la solidaridad desde la arquitectura movil - tipologias de equipamientos urbanos de salud en espacios publicos de Lima.

- MOYANO DE LLANO, A. (2021). GESTION DE DESASTRES NATURALES A TRAVES DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO.
- MUÑOZ MINGUEZ, L. (2015). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA - PROTOTIPOS CONTEMPORANEOS EFIMEROS.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, O. M. (2017). EMERGENCIA POR IMPACTO DEL FENOMENO "EL NIÑO COSTERO" EN PERÚ EN 2017.
- ORTEGA REVILLA, R. (2021). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA : MODELOS ACTUALES Y DESARROLLO DE NUEVAS PROPUESTAS.
- P., H. C., T., F. C., S., A. R., & Y., Y. R. (2020). PRECIPITATION ANALYSIS OF THE URUBAMBA BASIN DURING THE EL NIÑO AND LA NIÑA EVENTS .
- PAREDES, C. V., CORDOVA, D. L., ANGULO, O. C., & PERES, N. F. (2020). ENFERMEDADES METAXENICAS TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI REGISTRADAS EN EL PERU DURANTE EL PERIODO 2009-2018.
- RODRIGUEZ, I. C. (2022). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA EN ESPAÑA EN LOS AÑOS 60, PRIMEROS PASOS DE LA PREFABRICACION LIGERA: ANALISIS CONSTRUCTIVO DE LAS U.V.A.S DE CORDOBA.
- ROS GARCIA, J. M. (2013). Emergency Architects, Historical map of the Twentieth Century.
- RUIZ LOPEZ, R. (2020). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA - DESARROLLO HUMANO EN ASENTAMIENTOS POST CATASTROFE .
- SANCHEZ MANZANO, C. (2019). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA DE BAJO COSTE: ANALISIS DE VIABILIDAD ECONOMICA DE SEIS PROTOTIPOS DESTINADOS A REFUGIO TEMPORAL.
- SANCHEZ PEREZ, E. (2020). EL CONCEPTO DE REFUGIO: DISEÑO DE ARQUITECTURA DE EMERGENCIA PARA UN NUEVO ENFOQUE EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EFIMERA".
- SERRANO, A. D. (2021). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA: LA RESPUESTA DE LA ARQUITECTURA ANTE CATASTROFES NATURALES - POR SHIGERU BAN.
- SOLORZANO MIMBELA, C. J. (2021). *LINEAMIENTOS DE LA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA HOSPITALARIA Y ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA POR PANDEMIA EN NUEVO CHIMBOTE.*

- TILL, J. (2022). ARCHITECTURE AFTER ARCHITECTURE .
- TORRES TUIRAN, Y. (2020). *COMO ARQUITECTURA DE EMERGENCIA*.
- UNITED NATIONS, E. P. (2022). A PRACTICAL GUIDE TO CLMATE-RESILIENT BUILDINGS & COMMUNITIES.
- UNIVERSITY OF SHEFFIELD, S. (2015). ARCHITECTURE AND RESILIENCIE ON THE HUMAN SCALE - CROSS-DISCIPLINARY CONFERENCE SHEFFIELD.
- UPADHYAYA, N. (2021). EMERGENCY SHELTER: 7 WAYS ARCHITECTS ARE INNOVATING IN LOW-COST, PREFAB DESIGN.
- VAL MIGUEL, S. (s.f.). RESIDUOS DE PAPEL PARA ARQUITECTURA DE EMERGENCIA.
- VALOR, J. (2022). FUARIENS: ARQUITECTURA, INDUSTRIA Y EMERGENCIA AMBIENTAL.
- VARELA, G. T. (2020). ARQUITECTURA DE EMERGENCIA: RECORRIDO POR LAS OBRAS ED FRANCIS KERE Y SHIGERU BAN.

ANEXOS:

**Anexo 01: Tabla de categorización
Categoría 1: Arquitectura de emergencia**

Categoría de Estudio	Definición conceptual	Categoría	Sub categoría	Códigos
Arquitectura de emergencia	Se refiere al diseño y la implementación de estructuras y entornos construidos con el propósito específico de responder a situaciones de crisis, desastres naturales o conflictos, proporcionando refugio temporal, atención médica, y apoyo a comunidades afectadas. Uno de los enfoques teóricos relevantes en la arquitectura de emergencia es la teoría de la arquitectura humanitaria. Esta teoría considera que el diseño arquitectónico debe centrarse en las necesidades humanas fundamentales, especialmente en momentos de crisis, basándose en la premisa de que las soluciones arquitectónicas deben ser sensibles a las condiciones de cada contexto.	Arquitectura de emergencia	Refugio temporal	1- Equipamiento móvil
			Arquitectura prefabricada	2- Normativa
			Diseño sostenible	3- Recursos

Anexo 01: Tabla de categorización

Categoría 2: Niño costero.

Categoría de Estudio	Definición conceptual	Categoría	Sub categoría	Códigos
Niño costero	En el contexto peruano se refiere a un evento climático extremo asociado al fenómeno de El Niño, el cual provoca intensas precipitaciones pluviales y desbordamientos de ríos en la costa del Perú. Este fenómeno se caracteriza por lluvias inusuales y persistentes, que es parte de la variabilidad climática natural, se ha visto influenciada por el cambio climático antropogénico, lo que ha llevado a un mayor riesgo y frecuencia de eventos extremos como El Niño Costero.	Niño costero	Precipitaciones pluviales	4- Inundación-desastre
			Cambio climático	5- Intensificador
			Vulnerabilidad social	6- Riesgos

Anexo 02: Matriz de categorización apriorística

TÍTULO: Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023											
AUTOR: Luis Martin Serquén Velezmo											
AMBITO TEMÁTICO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS				
Arquitectura de Emergencia	Situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú	¿De qué manera la Arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023?	Demostrar que la Arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023.	¿Cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?	Evidenciar cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.	Arquitectura de Emergencia	Refugio temporal				
							Arquitectura prefabricada				
							Diseño sostenible				
								¿De qué manera la arquitectura pre fabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?	Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.	Niño Costero	Precipitaciones pluviales
								¿Cómo el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?	Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.		Cambio Climático
											Vulnerabilidad Social

Anexo 03: Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista semiestructurada: Arquitectura de Emergencia". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	Mario Alfredo, Seclén Rivadeneira
Grado Profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica	Diseño () Seguridad en edificaciones (x)
	Investigación (x) Construcción (x)
Área de experiencia profesional:	En área de construcción, especialista en seguridad y prevención de riesgos en edificaciones, investigación teórica y docencia universitaria
Institución donde labora:	Municipalidad Provincial de Chiclayo Madera Perú (Independiente)
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación en Arquitectura:	Artículos científicos, docencia universitaria.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) optimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Arquitectura de emergencia.
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	La escala "Arquitectura de emergencia" Se refiere al diseño y la implementación de infraestructuras en entornos construidos con el propósito específico de responder a situaciones de crisis, desastres naturales o conflictos, proporcionando refugio temporal, atención médica, y apoyo a comunidades afectadas.

4. Soporte teórico

Arquitectura de emergencia	Refugio temporal	Son conceptos clave en la arquitectura de emergencia, donde la capacidad de responder rápidamente a situaciones cambiantes es fundamental, las infraestructuras de emergencia pueden diseñarse para múltiples funciones. El refugio temporal tiene la capacidad de ajustar y reconfigurar el espacio interior para adaptarse a diferentes necesidades mediante espacios abiertos que permiten cambios rápidos en la distribución del espacio según los requerimientos.
	Arquitectura prefabricada	Comprender los posibles escenarios de emergencia y las necesidades de la comunidad es el primer paso. Esto incluye evaluar riesgos naturales, así como identificar las capacidades y recursos disponibles. Ante esto, el diseño modular permite la adaptación a diferentes necesidades. Los módulos prefabricados o sistemas constructivos flexibles pueden ser reconfigurados o combinados para satisfacer requisitos específicos de emergencia, como refugios temporales o centros de atención complementaria.

	Diseño sostenible	La sostenibilidad es clave en la arquitectura de emergencia. Utilizar infraestructuras temporales que puedan ser desmontadas y reutilizadas en otros lugares o para otros propósitos ayuda a minimizar el impacto social, económico y ambiental. Cumplir con regulaciones y estándares de seguridad es esencial. Asegurarse de que el sistema constructivo cumple con códigos de construcción y requisitos de seguridad para resistir amenazas de precipitaciones pluviales. También es importante tener una capacidad de respuesta rápida, los equipamientos de emergencia deben estar listos para operar inmediatamente.
--	-------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

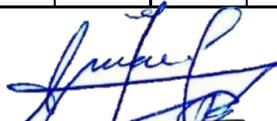
Subcategorías de las categorías:

Categoría 01: Arquitectura de emergencia

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 1: Evidenciar como el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.
- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 1: Arquitectura de Emergencia								
Objetivos involucrados:	OBJ 01: Evidenciar cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.			OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.				
Subcategorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1A- Refugio temporal	1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?	x		X		X		
1B- Arquitectura prefabricada	2- ¿Considera usted que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?	X		x		x		
1C- Diseño sostenible	3- ¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?	x		x		x		



MARIO A. SECLÉN RIVADENEIRA
Arquitecto CAP N° 8305

Arq. Mario Alfredo Seclén Rivadeneira

CAP 8305

Anexo 03

Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista semiestructurada: Niño costero". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	Mario Alfredo, Seclén Rivadeneira
Grado Profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica	Diseño () Seguridad en edificaciones (x)
	Investigación (x) Construcción (x)
Área de experiencia profesional:	En área de construcción, especialista en seguridad y prevención de riesgos en edificaciones, investigación teórica y docencia universitaria
Institución donde labora:	Municipalidad Provincial de Chiclayo Madera Perú (Independiente)
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación en Arquitectura:	Artículos científicos, docencia universitaria.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) óptimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Niño costero
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	En el contexto peruano se refiere a un evento climático extremo asociado al fenómeno de El Niño, el cual provoca intensas precipitaciones pluviales, huaycos y desbordamientos de ríos en la costa del Perú.

4. Soporte teórico

Niño Costero	Precipitaciones pluviales	La arquitectura de emergencia frente a precipitaciones pluviales debe abordar varios aspectos para garantizar la seguridad y el bienestar de las personas en situaciones de inundaciones u otros eventos relacionados con la lluvia intensa. Situar las estructuras en áreas elevadas, reduce la vulnerabilidad ante precipitaciones pluviales intensas.
	Cambio climático	El cambio climático ha influido en la intensificación de fenómenos como El Niño Costero, se ha observado que el calentamiento global puede estar amplificando su impacto y frecuencia, aumentando la probabilidad de eventos extremos, como lluvias intensas, sequías severas y fenómenos meteorológicos extremos en regiones específicas.

	Vulnerabilidad Social	Las precipitaciones pluviales intensas pueden tener un impacto significativo en la infraestructura vulnerable, incluyendo daños a diversas infraestructuras, equipamientos urbanos y viviendas. Ante esto es importante incorporar técnicas de diseño resiliente que permitan que las estructuras sean flexibles y capaces de resistir eventos extremos, esto podría incluir el uso de materiales más resistentes y flexibles, así como diseños estructurales adaptativos.
--	-----------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada, elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

Subcategorías de la categoría:

Categoría 02: Niño costero en Lambayeque.

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque
- Objetivo 3: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 2: Niño Costero.								
Objetivos involucrados:	OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque			OBJ 03: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.				
Sub categorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2A- Precipitaciones pluviales	4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?	x		x		X		
2B- Cambio climático	5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?	X		x		x		
2C- Vulnerabilidad social	6- ¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?	x		x		x		




MARIO A. SECLÉN RIVADENEIRA
Arquitecto CAP N° 8305

Arq. Mario Alfredo Seclén Rivadeneira

CAP 8305

Anexo 03

Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista semiestructurada: Arquitectura de Emergencia". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	MsC Ing. Rodríguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed
Grado Profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica	Diseño () Seguridad en edificaciones ()
	Investigación (x) Construcción ()
Área de experiencia profesional:	Investigación y educación
Institución donde labora:	Seguro Social de Salud
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación en Arquitectura (si corresponde):	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) optimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Arquitectura de emergencia.
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	La escala "Arquitectura de emergencia" Se refiere al diseño y la implementación de infraestructuras en entornos construidos con el propósito específico de responder a situaciones de crisis, desastres naturales o conflictos, proporcionando refugio temporal, atención médica, y apoyo a comunidades afectadas.

4. Soporte teórico

Arquitectura de emergencia	Refugio temporal	Son conceptos clave en la arquitectura de emergencia, donde la capacidad de responder rápidamente a situaciones cambiantes es fundamental, las infraestructuras de emergencia pueden diseñarse para múltiples funciones. El refugio temporal tiene la capacidad de ajustar y reconfigurar el espacio interior para adaptarse a diferentes necesidades mediante espacios abiertos que permiten cambios rápidos en la distribución del espacio según los requerimientos.
	Arquitectura prefabricada	Comprender los posibles escenarios de emergencia y las necesidades de la comunidad es el primer paso. Esto incluye evaluar riesgos naturales, así como identificar las capacidades y recursos disponibles. Ante esto, el diseño modular permite la adaptación a diferentes necesidades. Los módulos prefabricados o sistemas constructivos flexibles pueden ser reconfigurados o combinados para satisfacer requisitos específicos de emergencia, como refugios temporales o centros de atención complementaria.

	Diseño sostenible	La sostenibilidad es clave en la arquitectura de emergencia. Utilizar infraestructuras temporales que puedan ser desmontadas y reutilizadas en otros lugares o para otros propósitos ayuda a minimizar el impacto social, económico y ambiental. Cumplir con regulaciones y estándares de seguridad es esencial. Asegurarse de que el sistema constructivo cumple con códigos de construcción y requisitos de seguridad para resistir amenazas de precipitaciones pluviales. También es importante tener una capacidad de respuesta rápida, los equipamientos de emergencia deben estar listos para operar inmediatamente.
--	-------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada, elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

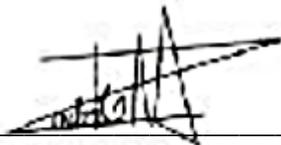
Subcategorías de las categorías:

Categoría 01: Arquitectura de emergencia

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 1: Evidenciar como el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.
- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 1: Arquitectura de Emergencia								
Objetivos involucrados:	OBJ 01: Evidenciar cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.			OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.				
Subcategorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1A- Refugio temporal	1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		
1B- Arquitectura prefabricada	2- ¿Considera usted que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		
1C- Diseño sostenible	3- ¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		



Cristhian Renzho Elsayed Rodríguez Mendoza

DNI: 4257561

COESPE 429

Anexo 03

Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista semiestructurada: Niño costero". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	MsC Ing. Rodríguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed
Grado Profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica	Diseño () Seguridad en edificaciones ()
	Investigación (x) Construcción ()
Área de experiencia profesional:	Investigación y educación
Institución donde labora:	Seguro Social de Salud
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación en Arquitectura (si corresponde):	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) óptimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Niño costero
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	En el contexto peruano se refiere a un evento climático extremo asociado al fenómeno de El Niño, el cual provoca intensas precipitaciones pluviales, huaycos y desbordamientos de ríos en la costa del Perú.

4. Soporte teórico

Niño Costero	Precipitaciones pluviales	La arquitectura de emergencia frente a precipitaciones pluviales debe abordar varios aspectos para garantizar la seguridad y el bienestar de las personas en situaciones de inundaciones u otros eventos relacionados con la lluvia intensa. Situar las estructuras en áreas elevadas, reduce la vulnerabilidad ante precipitaciones pluviales intensas.
	Cambio climático	El cambio climático ha influido en la intensificación de fenómenos como El Niño Costero, se ha observado que el calentamiento global puede estar amplificando su impacto y frecuencia, aumentando la probabilidad de eventos extremos, como lluvias intensas, sequías severas y fenómenos meteorológicos extremos en regiones específicas.

	Vulnerabilidad Social	Las precipitaciones pluviales intensas pueden tener un impacto significativo en la infraestructura vulnerable, incluyendo daños a diversas infraestructuras, equipamientos urbanos y viviendas. Ante esto es importante incorporar técnicas de diseño resiliente que permitan que las estructuras sean flexibles y capaces de resistir eventos extremos, esto podría incluir el uso de materiales más resistentes y flexibles, así como diseños estructurales adaptativos.
--	-----------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada, elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

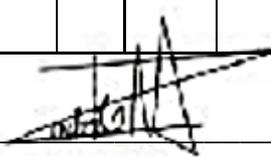
Subcategorías de la categoría:

Categoría 02: Niño costero.

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque
- Objetivo 3: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 2: Niño Costero.								
Objetivos involucrados:	OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque	OBJ 03: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.						
Sub categorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2A- Precipitaciones pluviales	4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?	X		X		X		
2B- Cambio climático	5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?	X		X		X		
2C- Vulnerabilidad social	6- ¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?	X		X		X		



Cristhian Renzho Elsayed Rodríguez Mendoza

DNI: 4257561

COESPE 429

Anexo 03

Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista semiestructurada: Arquitectura de Emergencia”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	Víctor Humberto González Acuña
Grado Profesional:	Maestría () Doctor (x)
Área de formación académica	Diseño (x) Seguridad en edificaciones (x)
	Investigación (x) Construcción (x)
Área de experiencia profesional:	Arquitectura, construcción, consultoría e investigación.
Institución donde labora:	ARINTEC CONTRATISTAS S.A.C. (Entidad Privada)
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación en Arquitectura:	Publicación de artículos científicos, capítulo de Libro, entre otros.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) optimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Arquitectura de emergencia.
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	La escala "Arquitectura de emergencia" Se refiere al diseño y la implementación de infraestructuras en entornos construidos con el propósito específico de responder a situaciones de crisis, desastres naturales o conflictos, proporcionando refugio temporal, atención médica, y apoyo a comunidades afectadas.

4. Soporte teórico

Arquitectura de emergencia	Refugio temporal	Son conceptos clave en la arquitectura de emergencia, donde la capacidad de responder rápidamente a situaciones cambiantes es fundamental, las infraestructuras de emergencia pueden diseñarse para múltiples funciones. El refugio temporal tiene la capacidad de ajustar y reconfigurar el espacio interior para adaptarse a diferentes necesidades mediante espacios abiertos que permiten cambios rápidos en la distribución del espacio según los requerimientos.
	Arquitectura prefabricada	Comprender los posibles escenarios de emergencia y las necesidades de la comunidad es el primer paso. Esto incluye evaluar riesgos naturales, así como identificar las capacidades y recursos disponibles. Ante esto, el diseño modular permite la adaptación a diferentes necesidades. Los módulos prefabricados o sistemas constructivos flexibles pueden ser reconfigurados o combinados para satisfacer requisitos específicos de emergencia, como refugios temporales o centros de atención complementaria.

	Diseño sostenible	La sostenibilidad es clave en la arquitectura de emergencia. Utilizar infraestructuras temporales que puedan ser desmontadas y reutilizadas en otros lugares o para otros propósitos ayuda a minimizar el impacto social, económico y ambiental. Cumplir con regulaciones y estándares de seguridad es esencial. Asegurarse de que el sistema constructivo cumple con códigos de construcción y requisitos de seguridad para resistir amenazas de precipitaciones pluviales. También es importante tener una capacidad de respuesta rápida, los equipamientos de emergencia deben estar listos para operar inmediatamente.
--	-------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada, elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

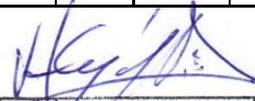
Subcategorías de las categorías:

Categoría 01: Arquitectura de emergencia

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 1: Evidenciar como el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.
- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 1: Arquitectura de Emergencia								
Objetivos involucrados:	OBJ 01: Evidenciar cómo el refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque.	OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque.						
Subcategorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1A- Refugio temporal	1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		
1B- Arquitectura prefabricada	2- ¿Considera usted que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		
1C- Diseño sostenible	3- ¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?	X		X		X		





VÍCTOR HUMBERTO GONZÁLEZ ACUÑA
ARQUITECTO
CAP 3853

Arq. Víctor Humberto González Acuña

CAP: 3853

Anexo 03

Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Entrevista semiestructurada: Niño costero". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este, sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos Generales del juez.

Nombre del Juez:	Víctor Humberto González Acuña
Grado Profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica	Diseño (X) Seguridad en edificaciones (X)
	Investigación (X) Construcción (X)
Área de experiencia profesional:	Arquitectura, construcción, seguridad en edificaciones, consultoría e investigación.
Institución donde labora:	ARINTEC CONTRATISTAS S.A.C. (Entidad Privada)
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación en Arquitectura:	Publicación de artículos científicos, capítulo de Libro, entre otros.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos. La siguiente guía está elaborada en base a la validación del instrumento denominado entrevista semi estructurada, formulada por el investigador y validada con calificación a juicio por un profesional experto en el tema, el cual analizará, corroborará y evaluará la entrevista, haciendo de juez a partir de datos específicos de la investigación. Esta evaluación y validación tiene como objetivo principal, desarrollar un instrumento (entrevista semi estructurada) óptimo del que se puedan obtener datos teóricos y técnicos adecuados para la investigación.

3. Datos de la escala (Entrevista semi estructurada a profesionales especialistas)

Nombre de la prueba:	Entrevista semi estructurada: Niño costero
Autor:	Serquén Velezmoro, Luis Martin
Administración:	Universidad Cesar Vallejo
Procedencia:	Lambayeque, Perú
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 30 minutos
Ámbito de aplicación:	3 a 4 expertos
Significación:	En el contexto peruano se refiere a un evento climático extremo asociado al fenómeno de El Niño, el cual provoca intensas precipitaciones pluviales, huaycos y desbordamientos de ríos en la costa del Perú.

4. Soporte teórico

Niño Costero	Precipitaciones pluviales	La arquitectura de emergencia frente a precipitaciones pluviales debe abordar varios aspectos para garantizar la seguridad y el bienestar de las personas en situaciones de inundaciones u otros eventos relacionados con la lluvia intensa. Situar las estructuras en áreas elevadas, reduce la vulnerabilidad ante precipitaciones pluviales intensas.
	Cambio climático	El cambio climático ha influido en la intensificación de fenómenos como El Niño Costero, se ha observado que el calentamiento global puede estar amplificando su impacto y frecuencia, aumentando la probabilidad de eventos extremos, como lluvias intensas, sequías severas y fenómenos meteorológicos extremos en regiones específicas.

	Vulnerabilidad Social	Las precipitaciones pluviales intensas pueden tener un impacto significativo en la infraestructura vulnerable, incluyendo daños a diversas infraestructuras, equipamientos urbanos y viviendas. Ante esto es importante incorporar técnicas de diseño resiliente que permitan que las estructuras sean flexibles y capaces de resistir eventos extremos, esto podría incluir el uso de materiales más resistentes y flexibles, así como diseños estructurales adaptativos.
--	-----------------------	--

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista semi estructurada, elaborada por el Arq. Luis Martin Serquén Velezmoro, en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	SI	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	NO	El ítem no se comprende fácilmente.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	el ítem no tiene relación lógica con la dimensión
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar con SI y NO

SI	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
NO	El ítem no es muy relevante y no debe ser incluido

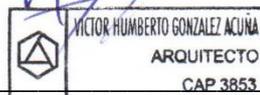
Subcategorías de la categoría:

Categoría 02: Niño costero.

Objetivos de la subcategoría:

- Objetivo 2: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque
- Objetivo 3: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.

Categoría 2: Niño Costero.								
Objetivos involucrados:	OBJ 02: Demostrar que la arquitectura prefabricada previene frente al niño costero en Lambayeque	OBJ 03: Evidenciar que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque.						
Sub categorías:	Ítems	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones y/o recomendaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2A- Precipitaciones pluviales	4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?	X		X		X		
2B- Cambio climático	5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?	X		X		X		
2C- Vulnerabilidad social	6- ¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?	X		X		X		



Arq. Víctor Humberto González Acuña

CAP: 3853

Anexo 04: Consentimiento informado

Título de la investigación: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”

Investigador: Serquén Velezmoro, Luis Martin.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”, cuyo objetivo es demostrar que la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023. Esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado de la carrera profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución

El impacto de la investigación relacionada con la arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023, se comprende debido al problema de la situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú, demostrando y evidenciando soluciones frente a esta situación de emergencia, las cuales deben ser aplicadas de inmediato por el contexto de desastre natural.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en vía zoom, en el horario y día que usted estipule. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas y se utilizará su nombre para las respuestas que otorgó.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

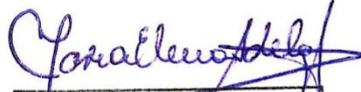
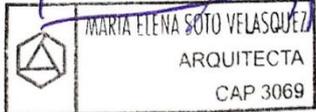
Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas: Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Serquén Velezmoro, Luis Martin, Gmail: luisvelezmoro92@gmail.com y Docente asesor Dr. Juan Miguel Guerrero Orbegozo o el Msc. Ing. Rodriguez Mendoza, Cristian Renzho Elsayed, jguerreroor@ucvvirtual.edu.pe y rrodriguezme23@ucvvirtual.edu.pe respectivamente.

Consentimiento Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: María Elena Soto Velásquez.

Fecha y hora: 13 de diciembre del 2023, a las 8:05 p.m.

Firma: 


Anexo 04

Consentimiento informado

Título de la investigación: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”

Investigador: Serquén Velezmoro, Luis Martin.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”, cuyo objetivo es demostrar que la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023. Esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado de la carrera profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución

El impacto de la investigación relacionada con la arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023, se comprende debido al problema de la situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú, demostrando y evidenciando soluciones frente a esta situación de emergencia, las cuales deben ser aplicadas de inmediato por el contexto de desastre natural.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en vía zoom, en el horario y día que usted estipule. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas y se utilizará su nombre para las respuestas que otorgó.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas: Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Serquén Velezmoro, Luis Martin, Gmail: luisvelezmoro92@gmail.com y Docente asesor Dr. Juan Miguel Guerrero Orbegozo o el Msc. Ing. Rodríguez Mendoza, Cristian Renzho Elsayed, jguerreroor@ucvvirtual.edu.pe y rrodriguezme23@ucvvirtual.edu.pe respectivamente.

Consentimiento Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: José Luis Perleche Amaya.

Fecha y hora: 14 de diciembre del 2023, a las 10:45 a.m.

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Perleche', with a large, sweeping flourish extending to the right.

Anexo 04

Consentimiento informado

Título de la investigación: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”

Investigador: Serquén Velezmoro, Luis Martin.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”, cuyo objetivo es demostrar que la arquitectura de emergencia contribuye frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023. Esta investigación es desarrollada por el estudiante de posgrado de la carrera profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución

El impacto de la investigación relacionada con la arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023, se comprende debido al problema de la situación de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú, demostrando y evidenciando soluciones frente a esta situación de emergencia, las cuales deben ser aplicadas de inmediato por el contexto de desastre natural.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, Perú 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en vía zoom, en el horario y día que usted estipule. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas y se utilizará su nombre para las respuestas que otorgó.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas: Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Serquén Velezmoro, Luis Martin, Gmail: luisvelezmoro92@gmail.com y Docente asesor Dr. Juan Miguel Guerrero Orbegozo o el Msc. Ing. Rodríguez Mendoza, Cristian Renzho Elsayed, jguerreroor@ucvvirtual.edu.pe y rrodriguezme23@ucvvirtual.edu.pe respectivamente.

Consentimiento Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Raúl Gálvez Tirado.

Fecha y hora: 09 de diciembre del 2023, a las 9:45 p.m.

Firma:



Anexo 05: Instrumento de investigación: entrevista semiestructurada a profesional especialista: arquitectura de emergencia / niño costero en Lambayeque.

Buenas noches arquitecta, a continuación, procederemos con la entrevista referente al tema de Arquitectura de emergencia frente al niño costero ¿me podría autorizar a grabar la entrevista, teniendo en cuenta que es para un tema académico?, por favor identifíquese, su especialidad y experiencia profesional.

Buenas noches, mi nombre es María Elena Soto Velásquez sí, estoy de acuerdo con que se grabe la entrevista y respecto a mi experiencia profesional, soy arquitecta de profesión. Tengo un doctorado en gestión pública y gobernabilidad. Y soy especialista en seguridad en edificaciones, me dedico al tema de gestión de riesgos desde el año 2008, porque también soy inspectora técnica de seguridad y luego tengo experiencia como delegada ad hoc, representante del Indeci ante las comisiones técnicas calificadoras de proyectos desde el año 2012 al 2018 y actualmente me desempeño como consultora en la especialidad de seguridad. Además de ser catedrático universitario.

1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?

Sí, definitivamente los refugios temporales representan un apoyo frente a una situación de emergencia. Sin embargo, es importante establecer dentro del plan de desarrollo urbano la ubicación para estos refugios temporales, sobre todo en las zonas más vulnerables. Porque tienen que atender a la población. No solamente los refugios temporales En caso de que las viviendas hayan sido afectadas., también es necesario identificar los centros educativos o de salud que también sirven como refugios.

2- ¿Considera usted que la arquitectura pre fabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?

Sí, en la arquitectura prefabricada. Frente a situaciones de emergencia, definitivamente nos brinda, un cobijo y nos da la posibilidad de actuar frente a las situaciones de emergencia. El niño costero especialmente se ven afectadas su vivienda y en algunos casos Ocurren Emergencias sanitaria entonces las edificaciones prefabricadas Son de gran apoyo así que sí definitivamente las

viviendas prefabricadas representan pues, una herramienta importante en la gestión de riesgos.

3- ¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?

El diseño sostenible. Sí, bueno, en el caso de la infraestructura temporal o la infraestructura de emergencia es importante precisar que esta va a variar dependiendo de la etapa del proceso de la emergencia. Tú sabes que las emergencias son tienen 3 Estados, el antes, durante y después, el antes (1) es la parte de prevención, donde la infraestructura de emergencia va a estar ahí y es responsabilidad de los gobiernos locales estar lista para que cuando ocurra la emergencia, que es el durante (2), se habilite por parte de las brigadas, es decir Es un conjunto de varias de varias partes. No es solamente la arquitectura de emergencia, sino también la población debidamente preparada es responsabilidad del Gobierno local. Ahora entonces tenemos el antes, el durante y el después,

Entonces el después es la arquitectura de emergencia que se habilita para atender los casos de sanidad los casos. Los casos de vivienda, cuando se han visto afectadas las viviendas, cuando ha superado, las atenciones de salud, los hospitales, entonces se tienen que implementar arquitectura de emergencia para el tema de salud, entonces ahí hay antes, durante y después el tema de sostenibilidad. Con respecto a la arquitectura de emergencia es algo complicado porque la arquitectura de emergencia. Digamos, no tiene una relación directa con la sostenibilidad en la medida que es temporal. No durante el tiempo de la emergencia. En cambio, la sostenibilidad tiene que ver ya con las edificaciones construidas que ya permanece y duran en el tiempo. Entonces yo pensaría más bien que la sostenibilidad podríamos asociarlos a aquellas edificaciones esenciales. En el año 2018, si no me equivoco, se modificó la norma Sismo de diseño sismo resistente entonces en esos casos ya se ha identificado cuáles son las edificaciones esenciales que van a estar de pie, digamos, frente a un sismo, o sea, no solamente hablemos del niño costero que en este caso es el tema, porque también las emergencias se dan en el caso de Sismos, entonces las edificaciones esenciales tienen que estar preparadas. Para afrontar cualquier tipo de emergencia, llámese sismo, llámese incendio o llámese fenómenos naturales, entonces en ese en ese

caso, el diseño de los hospitales o de los colegios que se han hecho a partir del año 2018 deben haber considerado en su diseño arquitectónico estas. ¿Aspectos de edificaciones esenciales que están en el reglamento nacional de edificaciones, no entonces? Esas edificaciones esenciales sí podrían estar contempladas. Dentro de lo que es el tema de sostenibilidad.

4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?

En realidad, todas las edificaciones deberían estar preparadas para hacer frente a los fenómenos naturales ya que es este frecuente el tema del niño costero en la zona norte del país, las edificaciones deben estar preparadas lamentablemente de acuerdo a las cifras que señala CAPECO y el Ministerio de Vivienda, casi el 80% de construcciones en nuestro país son informales en ese sentido. Podemos concluir, pues de que no todas están construidas tomando en cuenta los aspectos de fenómenos naturales, entonces ahí hay una tarea importante por parte de las autoridades.

5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?

Definitivamente la arquitectura de emergente debe ser tomada en consideración en los planes de desarrollo urbano. Porque los planes de desarrollo urbano, de acuerdo al planeamiento estratégico nacional, están alineados a lo que es la agenda al 2030, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que contempla lo que es el cambio climático, entonces todas las políticas públicas deben estar orientadas en ese sentido y definitivamente. El diseño arquitectónico debe estar sustentado entre en lo que son las políticas públicas para estar preparadas frente al cambio climático. Sí, definitivamente el cambio climático es una de las causas, por no decir la principal causa de que ocurran estos fenómenos naturales que ocasionan finalmente desastres. Pero yo creo que también. El cambio climático se da porque la población no cuida, digamos las zonas. Las zonas donde viven nosotros generamos muchos impactos, por ejemplo, en el tema de los residuos. En la quema de combustibles, hay una serie. Generalmente los gases de efecto invernadero, que son los que originan principalmente el cambio climático, son generados por el hombre y en las industrias, en tanto los reglamentos no

establezcan la obligatoriedad de controlar los impactos frente al ambiente, hablemos de suelo, aire y agua. Entonces va a ser muy difícil que se pueda disminuir los efectos negativos del cambio climático. Entonces creo que es una sumatoria de varios actores, no solamente de. Que el de la existencia del cambio climático Como tal, sino también de todas esas acciones que realiza la población de una. Manera irresponsable porque no se dan cuenta, pues de que estamos frente a una situación muy difícil, no por ejemplo el tema del estrés hídrico que nosotros tenemos la suerte de tener agua, pero lamentablemente hay otros países que no. No, no tenemos plantas de tratamiento de aguas grises que eso debería de tener todas las viviendas, no que es el agua producto de las duchas, de la lavadora, de la cocina donde no hay este digamos. Bueno, acá yo creo que como te comenté hay una sumatoria de varios aspectos, yo creo que la Academia que es el caso de las universidades, puede aportar con investigaciones que se realizan en ese sentido, la recuperación del agua de las lluvias puede generar impactos muy positivos, no ya se ha visto en la zona de la Sierra, donde el agua producto de la lluvia. Se recolecta en contenedores y se reutiliza para los baños, por ejemplo, en algunos colegios, entonces hay personas que están tratando de aprovechar, pues estas estos impactos de la naturaleza preparándose, recolectando el agua de lluvia, por ejemplo, por ese lado toda esa agua que se pierde en la zona de Lambayeque por efecto de las lluvias se pueden trabajar con contenedores ir recuperando esa agua de lluvia y utilizándola en otras cosas

6- ¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?

Este naturales, el niño costero, fundamentalmente. Hace, pues que esta población sea más vulnerable el tema de la ocupación, por ejemplo de áreas en que están en riesgo, los gobiernos locales deberían de empezar a preparar a la población e ir reubicando a estas personas que están en zona de riesgo que sabemos. No empiece un niño costero de mayor magnitud. Entonces van a perder sus viviendas y no van a tener a dónde acá hay que hacer una sumatoria, no solamente por parte del Estado, hablemos de Gobierno central, gobierno local, Gobierno regional y sociedad civil, la sociedad civil es. Responsable también de trabajar de la mano con los gobiernos, porque muchos se responsabilizan los

gobiernos de que no realizan acciones, pero la participación ciudadana es fundamental para que las autoridades Cumpla sus funciones, entonces sí, como como sociedad civil no exigimos que cumplan sus funciones, entonces vamos a esperar que ocurran las emergencias para recién darnos cuenta, pues de que no se ha hecho nada, yo creo que es el momento de tomar acciones.

7. *¿Qué aporte cree usted que Es el que brinda este tipo de investigación de arquitectura emergente como tema teórico?*

Soy una convencida de que la Academia puede contribuir En gran medida a mejorar la planificación urbana. Porque los alumnos que estudian tanto arquitectura como ingeniería, empiezan desde los primeros ciclos a hacer estudios diagnósticos, evaluaciones y propuestas. Y estas propuestas, cuando llegan ya a los últimos ciclos y que se convierten en proyectos de tesis. Son investigaciones que tienen un sustento teórico y científico. Y que realmente pueden finalmente cristalizarse en proyectos que tienen una base. Que digamos se ha se ha desarrollado, desde el punto de vista político, porque hay muchos proyectos que se hacen como objetivo políticos, sino, por el contrario, de acuerdo a una problemática y a una necesidad. Entonces definitivamente creo que aportarían mucho porque ya se evitaría todo este proceso de la ley que tiene la ley de contratación y adquisiciones del Estado de hacer concursos públicos y que muchas empresas pues negocian estos proyectos y que finalmente no se ejecutan. Deberían los gobiernos locales de trabajar de la mano con la Academia para que rescatar todos estos proyectos Todas estas investigaciones que existen en los repositorios de las universidades y mejorarlos con un equipo técnico, con estos profesionales jóvenes que hayan desarrollado la tesis con un equipo técnico de repente de los colegios profesionales no, y los funcionarios públicos, de tal manera que se hace un trabajo en conjunto. Y eso va a evitar también el tema de la corrupción, porque va a haber tantos actores que de una u otra manera va a estar vigilando que todos estos proyectos se ejecuten de manera correcta y conjunta dentro del tiempo establecido. No, entonces yo creo que hay una tarea importante que Está en el tintero y que queda, pues para todos los profesionales jóvenes como tú, que se interesan, pues por la investigación

Anexo 05

Instrumento de investigación: entrevista semiestructurada a profesional especialista: arquitectura de emergencia / niño costero en Lambayeque.

Buenos días arquitecto, a continuación, procederemos con la entrevista referente al tema de Arquitectura de emergencia frente al niño costero ¿me podría autorizar a grabar la entrevista, teniendo en cuenta que es para un tema académico?, por favor identifíquese, su especialidad y experiencia profesional.

Hola Luis, por supuesto que autorizó la grabación. Mi nombre es José Luis Perleche Amaya. Soy arquitecto. Mi especialidad, llevé una maestría en ciudad y arquitectura sostenible. Temas que básicamente abordamos en el estudio al que pertenezco. Soy egresado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. He participado en tipos de proyectos y obras, tanto públicas como privadas en la actualidad. Tengo mi propio estudio junto con 3 socios más, somos formamos el estudio de arquitectura Angaskipa. Y bueno, lo que intentamos mostrar en el estudio, es básicamente el tema de la investigación.

1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?

Un refugio temporal, un poco definiendo lo que es una arquitectura en general, la arquitectura como tal concepto quizás más básico parte del espacio configurado que surge en base a las necesidades humanas, incluso si nos remontamos en la historia está la arquitectura el espacio que protege, que cuida, de la intemperie, quizás en ese contexto de los peligros que podía haber en ese entorno, bajo esta premisa, de que si un refugio temporal contribuye a una necesidad porque en la región Lambayeque, en la costa norte de Del Perú ni siquiera es ya lo del tiempo que te genera el fenómeno del niño o el niño costero, fenómeno de lluvias intensas en las que somos conscientes de que la ciudad no está preparada para eso. la situación actual de la ciudad en cuanto a infraestructura en cuanto a una serie de aspectos urbanos, incluso hasta territoriales, hacen que evidencien, la deficiencia que tiene cuando se produce lluvias intensas, zonas inundadas. En el caso del centro histórico de Chiclayo, muchas casas antiguas han se han derrumbado. De hecho, incluso el escenario que viene posterior también a

las inundaciones, que es cuando ya todo es todo eso ha sido en su momento evacuado con mucho dinero seguro, porque en el agua que está en cada. De hecho, el escenario post estas zonas de inundación es el polvo, no la contaminación ambiental

2- *¿Considera usted que la arquitectura pre fabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?*

Por muchas razones, yo creo que sí, esto tiene que ver con una de las características principales de los aspectos más trascendentes que ha dejado como producto de la revolución industrial. En su momento, la rapidez y la construcción, la rapidez de la construcción, el transporte eficiente, la alternativa de poder construir en los talleres. El hecho de tener y eso tiene que ver también con el tiempo, no la la rapidez, la inmediata solución de poder trabajar. Incluso algunos componentes o elementos de estas estructuras a de los elementos que generan los límites de esta arquitectura. Entonces yo creo que hay aspectos que hacen que esta respuesta sea positiva, la flexibilidad y la adaptabilidad, el transporte eficiente, el presupuesto, el presupuesto tiene termina siendo otro factor importante a la hora de dar soluciones rápidas ante una situación de emergencia ante una situación de ante una salida rápida.

3- *¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?*

A ver si hablamos de sostenibilidad, hablamos de 3 aspectos importantes. Para que una propuesta sea sostenible debería existir un perfecto equilibrio entre el aspecto social, económico y medioambiental. Son los pilares de la sostenibilidad y es un equilibrio, porque no necesariamente la propuesta más económica es la más sostenible, ni la más verde, que es la sostenible, sino que dependiendo por la situación de la en la que se enfrenta una necesidad, un requerimiento. Entonces este bajo esos bajo esos criterios y teniendo en cuenta las características que podría tener, digamos este, el hecho de de acondicionar un diseño sostenible, pues yo diría puntualmente a la eficiencia en el uso de los recursos, no el hecho de minimizar el impacto, el impacto ambiental a través de ciertos criterios que, por supuesto, permitan que esto sea posible. Una adaptación propia al entorno, no al escenario, también la parte. Por supuesto, tiene que ver con la parte ambiental en

la parte social. Yo diría que incluso este al bueno, De hecho, se podrían establecer algunas estrategias siempre enfocadas bajo estos 3 aspectos que mencionaba al inicio, no estos estos 3 pilares que determinan una propuesta ciertamente sostenible, por cierto. En un escenario contemporáneo. Donde la arquitectura lleva, digamos este una distancia bastante marcada con los términos propios de sostenibilidad, no podemos ver que una arquitectura bueno, en algunos casos no puedo, no puedo generalizar, por supuesto, pero. Pues demanda de la arquitectura, digamos este más contemporánea demanda de uso excesivo muchas veces de, digamos, De los sistemas de recursos, no de eficiencia energética

4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?

Siempre que se mantengan algunos, sobre todo en temas de precipitaciones pluviales yo creo que sería necesario establecer algunos aspectos importantes, que hablan de prever ante una inundación zonas elevadas, los sistemas de drenaje, de drenaje pluvial, van a ser importantes. La resistencia de los materiales que respondan estos a estas condiciones propias de inundación. Yo diría, incluso agregaría una característica que sería importante que es el tema del diseño modular, incluso rápido despliegue, también se involucra con el aspecto sostenible, que es la participación de la comunidad para ciertos sectores que son más vulnerables a inundaciones por lluvias. Entonces sí que juega un papel importante en la arquitectura de emergencia. Sobre todo un papel crucial en la mitigación de los impactos de las precipitaciones pluviales, sobre todo que se dan en la costa norte peruana. Creo que estos son criterios que deberían tenerse en cuenta, digamos como como principio de diseño para cualquier tipo de proyecto, sobre todo en sectores donde pues tienen un cierto historial, no de o al menos que tienen. Que tienen, al menos en como digamos que han surgido situaciones. De emergencia por puntualmente fenómeno del niño, no, o sea, no solamente hablamos de Chiclayo, hablamos, creo que yo gran parte de la costa norte peruana.

5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?

Si la arquitectura emergente favorece, es cierto, te digo que por supuesto que sí esta arquitectura juega un papel importante justo en la adaptación y

respuesta ante los desafíos que pueda generar una situación de emergencia. Favorece justo por por estos aspectos que incluso mencionaba en temas de uso de eficiencia energética, la participación comunitaria. También la adaptabilidad y flexibilidad que puedan que pueda establecerse como principio de diseño. Que ante una situación de emergencia, la arquitectura no tiene la solución o mejor dicho, no es la única la que la que participa, participa muchas disciplinas e incluso participa la propia Comunidad, por eso es que hablaba de una planificación urbana resiliente, por eso que hablaba de una participación comunitaria que se suma, por supuesto a los planes.

6- *¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?*

Contribuye, por supuesto que contribuye, contribuye porque ya que cumple su función, la propia arquitectura. La arquitectura tiene sentido, se vincula mucho más con la idea del espacio que surge ante necesidades y la necesidad propia de una situación de emergencia, por supuesto que contribuye y en este aspecto yo creo que también es importante digamos que la arquitectura emergente tiene una respuesta ciertamente temporal, habría en tal caso que establecer, como también como algunos este en esto, yo creo que es una buena reflexión. Qué tanto se acerca a una realidad local en ese aspecto yo creo que la arquitectura emergente pone en evidencia aspectos que deberían ser considerados

7- *¿Cuál cree usted que es el aporte al Investigar sobre arquitectura de emergencia frente a un fenómeno natural específico?*

Yo creo que aspectos importantes que hacen que nos acerquemos más a como proyectistas nos acerquemos más al entendimiento de los aspectos que suceden en la naturaleza de los propios ecosistemas de una de un comportamiento circular de los niveles. Y aquí viene, una de las primeras respuestas que daría el aporte tiene que ver con el nivel de adaptabilidad que podría plantear de adaptabilidad y transformación que podría tener como un principio inherente a la arquitectura. Otro aspecto que también me parece que sería un aporte y nuevamente que deja como reflexión para que sea planteado, no ante una situación solamente de emergencia, tiene que ver con este acercamiento o sensibilidad a aspectos importantes de este.

Se ve también reflejado en la Academia, es decir, todo esto que de alguna manera se menciona como parte del trabajo de investigación, incluso como parte de proyectos ejecutados. Lo vinculamos a la Academia. De qué manera justo a través de y eso se da. Los talleres, por ejemplo, los talleres de diseño, no. Pensar en la arquitectura como un sistema, no pensar en arquitectura bajo un sistema de organización.

Anexo 05

Instrumento de investigación: entrevista semiestructurada a profesional especialista: arquitectura de emergencia / niño costero en Lambayeque.

Buenas noches arquitecto, a continuación, procederemos con la entrevista referente al tema de Arquitectura de emergencia frente al niño costero en Lambayeque, 2023 ¿me podría autorizar a grabar la entrevista, teniendo en cuenta que es para un tema académico?, por favor identifíquese, su especialidad y experiencia profesional.

Sí, estás autorizado para hacer la grabación. Mi nombre es Raúl Gálvez Tirado, soy arquitecto, tengo dos maestrías, soy doctorado en dos universidades. Mi experiencia académica comienza en el 2013 hasta la actualidad y profesionalmente ejerzo desde el 2006 hasta ahora.

1- ¿Cree usted que un refugio temporal contribuye frente al niño costero en Lambayeque?

Bueno, creo que la lo mejor que podría pasar es que no tuviésemos que tener una arquitectura de emergencia. No es decir que se diese en todas las condiciones dentro de las ciudades o de los centros poblados, no a nivel de una emergencia, creo que esa sería lo mejor que podría pasar. Entiendo que dependiendo de qué tipo de arquitectura de emergencia estamos hablando, en cuanto a la facilidad de montaje, materiales, traslado la gestión que se hace de esta arquitectura podría ser de gran ayuda ante estos fenómenos.

2- ¿Considera usted que la arquitectura pre fabricada previene frente al niño costero en Lambayeque?

No creo que prevenga, entiendo que la arquitectura de emergencia es una arquitectura que se hace a posterior de lo que puede ser el propio hecho climático, puesto que si se hiciera anteriormente no estaríamos hablando de una arquitectura emergencia, sino estaríamos hablando ya de una arquitectura que está pensada desde un inicio para que pueda hacer frente de alguna forma, entonces no estamos hablando de una solución a priori, sino estamos hablando de una solución a posteriori. Como digo, la mejor solución es no tenerla, no tener que recurrir a ella, eso sería la mejor solución. Pero esto pues muchas veces se tiene que dar, una

arquitectura de emergencia tiene que ser una arquitectura de construcción muy rápida para resolver un problema inminente. Entonces, está claro que la prefabricación, pues siempre que se cuente con los recursos, con los materiales y puedan llegar hasta su destino, podría ser una posible solución.

3- ¿Cree usted que el diseño sostenible favorece frente al niño costero en Lambayeque?

Bueno, entendiendo un diseño sostenible, aquel que puede tener en cuenta las relaciones tanto económicas, sociales, culturales, ambientales, lógicamente debe de estar presente en cualquier diseño contemporáneo, tanto sea de emergencia como como no. Es una característica con la que debemos de contar siempre, hoy día en cualquiera de nuestro diseño.

4- ¿Considera usted que la arquitectura emergente prevé frente a las precipitaciones pluviales en Lambayeque?

No creo que prevea, sino que una vez que ya ocurre el problema, tenemos que recurrir con una necesidad de esta arquitectura emergencia, la mejor arquitectura de emergencia debería de ser lo menos costosa posible, aquella en la que contamos con los materiales, que haya detrás una buena gestión, para que todo esto llegue normalmente la accesibilidad no es buena y justo en fenómeno del niño, pues puede llegar AA colapsar esta accesibilidad. Entonces no es fácil el traslado, de materiales, entonces pues es otro contexto que debe de tenerse en cuenta, entiendo yo cuando se diseña una arquitectura de emergencia.

5- ¿Cree usted que la arquitectura emergente favorece frente al cambio climático en Lambayeque?

En si la climatológica, lo ideal es hacer una prevención, no tener que utilizar esta arquitectura de emergencia, sino que ya nuestras nuestras ciudades, viviendas, edificios, pueblos, zonas finalmente donde habitamos, pues ya se encuentren preparadas en todos los, en todos los sentidos, en cuanto a sentidos económicos, sentido social, cultural, de traslado, movilidad, etc. Entonces creo que serían los diferentes ítems que debería de medirse para poder establecer que realmente esta arquitectura diseñada de emergencia va a resultar útil.

5.1 ¿Cree usted que el cambio climático es un factor que va a intensificar el niño costero?

Sin duda, El clima está evolucionando las situaciones en cuanto a fenómenos meteorológicos, tenemos anomalías frecuentes, en cuanto a las temperaturas en cuanto a las precipitaciones e que encontramos en nuestro ambiente y tenemos que preparar para ello, digamos que esto lo que lo que hace la labor que tenemos, como arquitecto, hemos visto que nuestras viviendas no estaban preparadas, necesitamos tener patios, terrazas, etcétera, todo aquello que un poco la producción inmobiliaria se había negado en algún momento por criterios simplemente económicos, pues realmente han resultado ser un lastre a la hora de que podamos tener unas tiendas de hoy que puedan cumplir con ciertas condiciones, ante estos cambios, tenemos que estar en alerta, en la precaución, pues nuestra arquitectura tiene que ser sensible a estas situaciones.

6- ¿Considera usted que la arquitectura emergente contribuye frente a la vulnerabilidad social en Lambayeque?

Sí, en caso ocurra un fenómeno por el cual no estamos preparados debería existir una buena propuesta de una arquitectura de emergencia como alternativa.

7- ¿Qué aporte arquitectónico cree que logra o que se logra no al investigar sobre esta rama de la arquitectura que aporte teórico o arquitectónico?

Bueno, al final el mundo de la de la academia siempre tiene que tener aportes sociales, culturales, a todos los niveles, es un tema más que interesante, más que pertinente porque hay un problema latente que necesitamos en el caso en el que ocurra tener respuestas. Que sean rápidas, que sean eficaces, que sean aceptadas también socialmente, y poder contar con aportes teórico prácticos es fundamental, para que esto después pueda llevarse, quizás en un futuro, a también a nivel empresarial o nivel administrativo. Hay muy buenos aportes. Estoy recordando ahora mismo no está pidiendo de emergencia de Shigeru Ban hechas con estos tubos como toda una lógica detrás de esta idea innovadora. Como como siempre ocurre en arquitectura, al final hay que contextualizar, porque los recursos en cada lugar son diferentes, que también la arquitectura debería de contextualizarse y debería de estar pensada para el lugar donde se va a dar.