

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**Diseño arquitectónico de un Centro Materno Infantil
Especializado con la aplicación del Sistema Constructivo
en Bambú en las áreas de uso común – Nuevo Chimbote**

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

Autor:

Vidal Anticona, Bismar Rudy

Asesor:

Arq. Patricia Silva Carranza

Chimbote – Perú

2019

TITULO

Diseño arquitectónico de un Centro Materno Infantil Especializado con la aplicación del Sistema Constructivo en Bambú en las áreas de uso común – Nuevo Chimbote.

PALABRA CLAVE

Tema	Centro Materno Infantil Especializado.
Especialidad	Diseño arquitectónico.

Nota: Las palabras claves han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.
Fuente: Resolución Consejo UNIV. N° 3999-2018-USP/CU del 28-11-2018.

KEYWORDS

Theme	Specialized Maternal and Child Center.
Specialty	Architectural design

Note: The keywords have been selected according to the object of study. The
Source: Resolution UNIV Council. No. 3999-2018-USP / CU of 11-28-2018.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : PROYECTOS ARQUITECTONICOS

PROGRAMA	ARQUITECTURA Y URBANISMO
Área	6 .Humanidades.
Sub área	6.4Arte.
Disciplina	Diseño Arquitectónico.
Sub líneas o campos de investigación	Edificios singulares complementarios

Nota: La línea de investigación se desarrollará según la codificación planteado por OCDE
Fuente: Resolución Consejo UNIV. N° 3999-2018-USP/CU del 28-11-2018.

RESUMEN

El presente plan de investigación tuvo como objetivo principal el diseño arquitectónico de un CENTRO MATERNO INFANTIL ESPECIALIZADO aplicando el sistema constructivo del bambú por su gran versatilidad, rigidez, bajo costo, igualmente lograr un trabajo paisajístico el cual brindara el confort adecuado al paciente como a su pronta recuperación.

También se desarrolló equipamientos con ambientes que se oriente a prestar servicios y acciones integrales dirigidas a toda la población a lo largo del ciclo vital; es de gran necesidad debido a la nueva expansión urbana que presenta la zona sur de Nuevo Chimbote.

El presente estudio consigna un tipo de investigación descriptiva, el diseño es No Experimental – transeccional, para lo cual se usó como técnica una encuesta dirigida a la población femenina, personal médico técnico y expertos en salud, de igual manera para la muestra se tomó una determinada población.

Finalmente, se obtiene como resultado un diseño arquitectónico de un CENTRO MATERNO INFANTIL ESPECIALIZADO que se identifica por las condiciones adecuadas de confort y su cobertura total a la paciente embarazada como a los niños de nuestro distrito y sus alrededores. Así mismo, no solo se consideró los aspectos arquitectónicos, sino también los aspectos físicos y emocionales del paciente; así pues se implementó el sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común, no solo como elemento estructural, sino también por su aspecto paisajístico el cual ayudará a la pronta recuperación del paciente, de la misma manera se debe considerar como instrumento piloto, por el grado de su implementación, el cual servirá como material informativo a los alumnos de la escuela de arquitectura.

ABSTRACT

The present research plan had as its main objective the architectural design of a SPECIALIZED CHILDREN'S MATERIAL CENTER applying the constructive system of bamboo for its great versatility, rigidity, low cost, as well as to achieve a landscape work which will offer the adequate comfort to the patient as well as its prompt recovery.

It was also developed equipments with environments that are oriented to provide services and integral actions directed to all the population throughout the life cycle; it is of great necessity due to the new urban expansion that presents the south zone of Nuevo Chimbote.

The present study states a type of descriptive research, the design is Non Experimental - transectional, for which it was used as a technique a survey directed to the feminine population, technical medical personnel and experts in health, in the same way for the sample a determined population was taken.

Finally, the result is an architectural design of a SPECIALIZED CHILDREN'S MATERIAL CENTER that is identified by the appropriate conditions of comfort and its total coverage to the pregnant patient as well as to the children of our district and its surroundings. Likewise, not only the architectural aspects were considered, but also the physical and emotional aspects of the patient; thus the constructive system of bamboo was implemented in the areas of common use, not only as a structural element, but also for its landscape aspect which will help the early recovery of the patient, in the same way it should be considered as a pilot instrument, for the degree of its implementation, which will serve as informative material to the students of the school of architecture.

INDICE

	Página N°
Titulo	i
Palabra Clave	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Capítulo I: Introducción	1
Capitulo II: Metodología de trabajo	15
Capitulo III: Resultados	19
Capitulo IV: Análisis y discusión	62
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones	66
Capítulo VI: Recomendaciones	71
Capitulo VII: Agradecimiento	73
Capitulo VIII: Referencias bibliográficas	75
• Anexos y apéndice	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sistema de Salud	09
Figura 2: Localización	19
Figura 3: Ubicación	20
Figura 4: Superficie	21
Figura 5: Topografía	21
Figura 6: Accesibilidad y Vialidad	29
Figura 7: Vías asfaltadas	30
Figura 8: Sección Avenida F	23
Figura 9: Sección Avenida 2	23
Figura 10: Sección Vial Futura vía expresa	24
Figura 11: Perfil Urbano	24
Figura 12: Usos de Suelos y Equipamientos	25
Figura 13: Radio de Influencia	26
Figura 14: Zonificación	27
Figura 15: Servicios Básicos	29
Figura 16: Características físicas medioambientales- asoleamiento	30
Figura 17: Mapa de Peligros	30
Figura 18: Conceptualización	44
Figura 19: Características Formales de un C.M.P.	44
Figura 20: Características Formales - Maternidad de María	45
Figura 21: Características Formales – el Guadal	45
Figura 22: Características Espaciales de un C.M.P.	47
Figura 23: Características Funcionales – el Guadal	48
Figura 24: materiales de construcción – El Guadal	49
Figura 25: Casa de Bambú – sistema constructivo	50
Figura 26: Idea Rectora 1	53
Figura 27: Idea Rectora 2	53
Figura 28: Ubicación del Centro Materno Infantil Especializado	54
Figura 29: Topografía del Centro Materno Infantil Especializado	54
Figura 30: Consideraciones formales 1 C. Materno Infantil Especializado	55

Figura 31: Consideraciones formales 2 C. Materno Infantil Especializado	55
Figura 32: Análisis espacial escala normal	55
Figura 33: Análisis espacial doble altura	56
Figura 34: Análisis Funcional Ingreso principal	56
Figura 35: Análisis Funcional Plaza céntrica	57
Figura 36: Análisis Funcional planta baja	57
Figura 37: Análisis Funcional primer piso	58
Figura 38: Análisis Funcional segundo piso	58
Figura 39: Análisis Funcional tercer piso	59
Figura 40: Análisis Funcional cuarto piso	59
Figura 41: Análisis Funcional quinto piso	60
Figura 42: Ingreso principal – espacio público	61
Figura 43: Detalle de fachadas	61
Figura 44: Detalle de anclajes	61
Figura 45: Perfil y tipo de usuario	82
Figura 46: Requerimientos funcionales del usuario	83
Figura 47: Tendencias de crecimiento urbano	87
Figura 48: Tipos de cortes de bambú	90
Figura 49: Hospitales Santa Ana y San Andrés - Italia	94

INDICE DE TABLAS

Tabla 01: Cuadro comparativo del bambú y otros materiales	07
Tabla 02: Cuadro comparativo bambú y madera	07
Tabla 03: Técnicas e instrumentos	16
Tabla 04: Control de embarazo	31
Tabla 05: Profesional que la atendió	32
Tabla 06: Tipo de establecimiento para el control de su hijo	33
Tabla 07: Conocimiento de centro materno infantil especializado	34
Tabla 08: Necesidad de Centro Materno Infantil	34
Tabla 09: Tipos de cuidados prenatales	35

Tabla 10: Frecuencia de Control	36
Tabla 11: Ambientes Importantes (antes, durante y después de embarazo)	37
Tabla 12: Respuesta de los expertos sobre las consideraciones de diseño	40
Tabla 13: Respuesta de los expertos sobre ubicación para un C. M. I.	40
Tabla 14: Respuesta de los expertos sobre el tipo de usuario	40
Tabla 15: Respuesta de los expertos sobre los géneros del bambú	41
Tabla 16: Respuesta de los expertos sobre el sistema constructivo	41
Tabla 17: Respuesta de los expertos sobre el beneficio del bambú	41
Tabla 18: Respuesta al tipo de ambiente que pueda aplicarse el bambú	42
Tabla 19: Respuesta de los expertos sobre compatibilidad de materiales	42
Tabla 20: Respuesta de los expertos sobre el mantenimiento del bambú	42
Tabla 21: Respuesta de los expertos sobre compatibilidad de materiales	43
Tabla 22: Respuesta de los expertos sobre arquitectura sostenible	43
Tabla N° 23: Matriz de Operacionalización de las variables (C.M.I.)	84
Tabla N° 24: Matriz de Operacionalización de las variables (bambú)	86
Tabla N° 25: Número de Nacimientos según Provincia y Distrito.	88
Tabla N° 26: Defunciones según Provincia y Distrito.	89

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Control de Embarazo	31
Gráfico 02: Profesional que la atendió	32
Gráfico 03: Tipo de Establecimiento para el control de su Hijo	33
Gráfico 04: Conocimiento de centro materno infantil especializado	34
Gráfico 05: Necesidad de Centro Materno Infantil	35
Gráfico 06: Tipos de cuidados prenatales	36
Gráfico 07: Frecuencia de Control	37
Gráfico 08: Ambientes Importantes (antes, durante y después de embarazo)	37
Gráfico 09: Tiempo de Recuperación	38
Gráfico 10: Ambientes del recién nacido	38
Gráfico 11: Carencia de ambientes	39

CAPITULO I

INTRODUCCION

La presente tesis de investigación tiene como finalidad brindar una solución ante el problema que presenta la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote sobre la falta de una infraestructura de Salud Especializada en la mujer y el niño, aplicando el sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común.

Si bien en un principio los establecimientos de salud no fueron creados para una especialidad en sí, con el pasar del tiempo se han ido agrupando a los pacientes por especialidades o patologías, es así que a mediados de los años 40 se plantea nuevos y adecuados hospitales en el Perú, con el fin de aliviar y reducir las dolencias de la población; sin embargo en la ciudad de Chimbote no es hasta los años 70 que se funda la Maternidad de María, con la finalidad de disminuir la morbi mortalidad infantil, debido a la falta de atención a las madres gestantes.

Así mismo hoy en día se busca una arquitectura que utilice materiales sostenibles y que se tenga en cuenta todo lo que rodea al usuario externo (paciente) e interno (trabajador). Ya que está demostrado que el entorno de un centro de salud puede impactar en la recuperación de los pacientes. Por consiguiente es importante considerar los distintos estudios y teorías los cuales nos servirá como solución al mismo problema que se investiga, no obstante, presento a continuación algunos más destacados como:

Según Vélez (2000) en su tesis de investigación, PABELLÓN ZERI, lo cual nos expone que:

"Los aspectos técnicos de la guadua, son tan significativos, que compiten con la funcionalidad del concreto o el acero. Y los aspectos estéticos son de tal calidad, que permiten el uso indiferente en una vivienda (en terrenos de difícil construcción) o en una estructura monumental". (Pag 1).

Así mismo estudia las formas y los procesos constructivos adaptables al bambú realizando así múltiples construcciones en las que se rescatan los valores estéticos y estructurales del bambú. Sus uniones con elementos múltiples y pernos, con mortero entre los nudos, contienen gran número de elementos.

Por su parte, Barreda R. (2006), en su estudio de tesis titulado Hospital especializado materno infantil; cumple su objetivo al lograr que las instalaciones sean adecuadas y funcionales para los profesionales de la salud que les permita realizar sus actividades en espacios arquitectónicos aptos y hábiles, de igual manera logra el confort de los pacientes mediante un espacio paisajista dentro del edificio el cual les ayudara en su recuperación física como emocional.

La Autora busca descentralizar de alguna manera los centros destinados al área de salud, que la mayoría o los más equipados se encuentran en el Centro de Lima lo cual no es beneficioso para las madres gestantes del cono sur, las cuales no están en condiciones de realizar largos viajes para llegar a un centro de salud. También busca integrar el contexto urbano con el edificio, creando distintos espacios semi-abierto (áreas verdes) para ayudar en la recuperación física y emocional de las personas y gocen de un buen confort.

En respuesta a la carencia de infraestructura básica en prevención, atención y formación de las jóvenes en un espacio adecuado no limitado por sus recursos económicos.

En cuanto Paquier C. (2007) en su tesis de investigación de un Hospital materno infantil de atención integral especializado en la formación de la madre, en distrito 6 “Pampa de la Isla”, concluye que:

Es vital brindar a la población, un centro especializado en la atención de la madre y el niño con el mínimo de riesgos físicos, emocionales y psicológico – espirituales ayuda en el punto de vista psicológico ya que las madres adolescentes tienen complicaciones al iniciar una familia, donde es muy frecuente encontrar síntomas de depresión, estrés y ansiedad, la etapa más difícil es antes de los 19 años cuando la joven todavía se está definiend a sí misma y está experimentando nuevas emociones. (pag.8).

Sin embargo Hugo Mendez B. (2008) en su tesis de investigación Propuesta de Sistema Constructivo Costanera – Bambú Para el Diseño y Desarrollo de Viviendas de Bajo Costo se concluye que :

Plantear sistema constructivo costanera – bambú para el diseño y desarrollo de viviendas de bajo costo, un nuevo sistema constructivo, experimental, rápido, basado en materiales procesados y naturales (Bambú), en respuesta al déficit habitacional. Debido a que son muy limitados, se hace indispensable, buscar sistemas constructivos de bajo costo que se adapten a nuestra economía, y que contribuyan a dar solución al problema habitacional, la cual no se soluciona únicamente construyendo viviendas pequeñas y confortables, sino que también es necesario reducir los costos de producción de las mismas, planteando sistemas constructivos nuevos y de bajo costo. (pag.23).

El autor logra complementar los sistemas naturales con industriales, en una proporción de 80% y 20% respectivamente, para reducir los costos, utilizando menos materiales procesados. Se recomienda para este fin el uso del metal, [...] el cual reduce significativamente los tiempos de ejecución, e incrementando drásticamente la seguridad de las construcciones y sus ocupantes.

De igual manera un grupo de arquitectos Manasaram Architects (2010) en su proyecto sinfonía en bambú promueve el uso de materiales de construcción naturales, en especial del bambú. Los autores logran la construcción natural haciendo el uso de materiales locales, reciclados y naturales como el bambú, la madera, el metal y la piedra. Estos materiales logran representar un edificio sustentable donde la iluminación es natural al igual que la ventilación, por ello, busca promover su uso como material renovable, sostenible y eficiente estructuralmente. Del mismo modo Plazas P. (2010), realiza una obra con bambú Pérgola de Bambú que cubre zona de jardín y piscina la cual busca la utilización de los materiales locales, también da énfasis al uso de este material en las zonas de esparcimiento por el hecho de brindarle mayor confort a las personas que acudan al lugar.

No ajeno a la comodidad, confort, salud y nuevos sistemas constructivos, Machado R. & Méndez R. (2012) en su tesis de investigación Centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor– essalud en Moche busca: brindarle al huésped un ambiente apto para su distracción y mejoramiento de su salud mediante espacios abiertos que les permita realizar sus con mayor comodidad. Los autores en su

búsqueda del bienestar del adulto mayor logra integrar distintas zonas de esparcimiento que les permita realizar sus actividades con mayor comodidad; esto se logra mediante espacios como piletas de agua, jardines, integración social, socio-recreativas, un biohuerto y una piscina para motivar el tratamiento y ejercicio físico continuo. Aunque existen diversas formas de lograr la recuperación del paciente, hoy en día la arquitectura presta mayor énfasis al espacio donde se desarrollan las actividades de recuperación así como el entorno mismo, el cual les brinda confort y comodidad; con el objetivo de lograr una arquitectura flexible.

Por otro lado Escalona C., Hernández M. & Requena R. (2017) luego de su investigación presenta un método de empleo del bambú como un material alternativo al concreto y demás materiales convencionales, los autores plantean una solución a la problemática usando el sistema constructivo del bambú como alternativa ecológica para la construcción de viviendas de interés social; aplicando métodos constructivos que permitan un rendimiento más elevado y menos tiempo.

Finalmente los investigadores P. Van der Lugt y A. Van den Dobbelsteen, llevan varios años estudiando el bambú como material para la construcción en Europa, desde un punto de vista ambiental, económico y social. Una de las conclusiones más importantes que se reflejan en sus estudios es que hay que diferenciar entre la utilización de la caña de bambú al natural en la arquitectura y la utilización del bambú como materia prima que ha de pasar por una cadena de manufacturación. En el primer caso, cuando se utiliza la caña de bambú como material estructural en la arquitectura, los estudios concluyen que la rigidez y la fuerza de ésta son mayor que la del hormigón y la madera, y similar a la del acero En el segundo caso, para generar un panel de bambú la caña tiene que ser serrada, alisada, blanqueada, lijada, pegada y prensada. Los investigadores concluyen que:

La caña de bambú, en su forma natural y en algunas aplicaciones concretas, puede ser hasta 20 veces más sostenible que los materiales típicos, como pueden ser la madera, el hormigón o el acero. Cuando es utilizado como materia prima para un producto industrial manufacturado, las ventajas ambientales del bambú se pierden. De lo antes expuesto concluimos que la caña de bambú es el material más económico, flexible, rígido y sustentable para la aplicación en la arquitectura ya que

compite a nivel estructural con el acero, el hormigón y la madera, además este material puede mezclarse con el concreto para ganar mayor resistencia. Del mismo modo tiene gran importancia por ser un material renovable; es el material que causa el mayor impacto natural vivo en la arquitectura el cual será de mayor importancia para el confort, comodidad, bienestar y recuperación del paciente, ya que está demostrado que el paciente tiene una mayor rapidez en mejorar en ambientes más naturales.

Es así mediante estas referencias, podemos concluir que un Centro Materno Infantil Especializado cumple un papel importante dentro de una ciudad, ya que ayudaríamos a reducir la tasa de mortalidad, junto a ello incorporar el uso del Sistema Constructivo del Bambú mejoraría la recuperación de los pacientes ya que se generaría un impacto natural vivo en la arquitectura. Por lo tanto, es necesario conocer las características de los pacientes y sus enfermedades para favorecerles creando espacios donde ellos se puedan desarrollar de manera cómoda.

Así como plantea Jannira del Carmen Moya Naveda (2013) en su tesis Centro de atención materno infantil donde describe que a lo largo del tiempo, los espacios terapéuticos han atravesado por diversas experimentaciones tipológicas, siendo concebidos desde diferentes visiones, las cuales no necesariamente tomaron como protagonistas del espacio asistencial a sus principales destinatarios, los pacientes, ante ello concluye que:

La arquitectura flexible se adapta a nuevos usos, responde a los cambios en lugar de estancarse. El espacio flexible, es aquel espacio que se transforma y se adecua a las diferentes necesidades de los usuarios. (pag.53).

Las variaciones tipológicas no hacen más que demostrar la naturaleza dinámica y cambiante de los ámbitos hospitalarios. Es así que, mediante el entendimiento de esta naturaleza, se busca conseguir por medio de la flexibilidad espacial, espacios que no solo permitan cambios futuros y la renovación de los ambientes; sino que también, se adecuen a las nuevas necesidades y exigencias de los usuarios. Si bien los establecimientos de salud dedicados especialmente a las mujeres son escasos, con el pasar de los años se han ido implementando cada vez más para servicio de la población femenina, Además el estudio de Chipoco Y. Maria (2015) en su investigación, busca

reducir la tasa de mortalidad materna y del recién nacido, a través de la implementación de ambientes más amplios para satisfacer la demanda existente, que va incrementándose en los últimos años según las investigaciones realizadas, ayudando a disminuir la tasa actual de mortalidad materna y del recién nacido.

Tomando en cuenta los enunciados anteriores y con la finalidad de contribuir con la población de Nuestra Ciudad en cuanto al cuidado y atención adecuado de la mujer y el niño se desarrolla el proyecto arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú, así mismo, este se justifica con la carencia de infraestructura de la zona sur de Nuevo Chimbote.

Así pues, de acuerdo al censo poblacional de INEI 2015, la población en el distrito de Nuevo Chimbote y Chimbote representan un 87.48% de la población total de la provincia del Santa (38.48% y 49.00% respectivamente); por otro lado, la población objetiva (población femenina del distrito de Nuevo Chimbote) constituye el 51.2%, con una tasa bruta de natalidad de 25.8 personas por cada mil habitantes.

Para la ciudad de Chimbote, los servicios de salud en el sector público están conformados por 11 puestos de salud: estructurado en dos redes Pacífico Norte (compuesta por 3 micro redes: Progreso, Magdalena Nueva y Miraflores Alto) y Pacífico Sur (compuesta por la micro red Yugoslavia).

En cuanto a centro materno infantil, Chimbote cuenta con la Maternidad de María, la cual brinda su atención desde el año 1962; considerando el año de su construcción, se produjo un gran cambio en cuanto a lineamientos arquitectónicos y necesidades de los usuarios que no solo requieren la fácil accesibilidad, sino también una atención más personal, con espacios que reflejen una empatía con su etapa y no solo una atención mecánica. Por lo que se planteó un trabajo paisajístico que ayude con este propósito, usando el bambú en áreas comunes.

Así como lo plantea, Hernández M. José, hace una comparación y presenta las propiedades básicas del bambú en relación con otros materiales de construcción, destacando al bambú por su alto nivel de resistencia, rigidez y elasticidad sobre materiales como la madera y el concreto, solo siendo superada por el acero.

TABLA 1: Cuadro Comparativo de Características Estructurales del Bambú y Otros Materiales de Construcción.

Bambú	102	600	0.17	203900	340
Hormigón	82	2400	0.032	12400	53
Acero	1630	7800	0.209	214000	274
Madera	76	600	0.127	112000	187

Fuente: Ingersoll-Rand

El bambú como material de construcción, bien podría competir a nivel estructural con el acero, el hormigón o la madera (Ver Tabla 1), pero al tener un origen orgánico con más de 1000 especies repartidas por todo el mundo, resulta casi imposible definir con exactitud sus propiedades mecánicas.

Si queremos que el bambú cumpla un papel estructural, debemos primeramente tener en cuenta que su mayor resistencia se alcanza a partir de los 3 años de crecimiento, una característica que luego no varía con su edad pero si en función del proceso de obtención y curado.

Si bien el bambú presenta una desventaja aplicando una fuerza cortante, su mejor propiedad mecánica es sin duda su alta resistencia a tracción al producirse de forma paralela a la fibra (200 – 300 N/ mm²), pudiendo llegar a ser cuatro veces más fuertes que en compresión para una misma especie.

La gran versatilidad del bambú se debe en gran parte a su estructura anatómica y morfológica. La sección circular ahuecada presenta algunas ventajas estructurales en comparación con secciones macizas o rectangulares de otro material. El bambú solo requiere el 57% de su masa cuando es usado como viga y solo 40% como columna (Janssen, 1998).

Tabla 2: Cuadro Comparativo Físicas Entre El Bambú Y Otras Maderas.

Índice del material (k/N cm)	BAMBÚ	Madera conífera 510 (DIN 4074T1)
Módulo de elasticidad	2.00	1.00
Tracción fibra	15.00	0.7
Compresión fibra	2.7	
Long: 3.22m	3.9	0.85
2.90m	5.6	
0.37m		
Corte	0.9	0.09

Fuente: Ingersoll-Rand

Por otro lado una de las principales aplicaciones del bambú en combinación con otros materiales de construcción se emplea como refuerzo del concreto.

Se han realizado investigaciones en países tales como China, India, Japón, Filipinas, México, Guatemala, EE.UU. y Colombia y aun en países sin mucha cultura del bambú como Alemania, Holanda y Egipto. Las investigaciones y trabajos experimentales ponen de manifiesto que el esfuerzo del bambú en el concreto incrementa la carga límite de ruptura del elemento de forma considerable, en comparación con lo previsible a ese mismo elemento sin reforzar. No obstante, existen varias limitaciones prácticas en el empleo del bambú con refuerzo del concreto.

La más importante es la dificultad de adherencia producida por las variaciones en los contenidos de humedad de cada material, por tanto, gran parte de las investigaciones han sido enfocadas en esa dirección, los datos experimentales a continuación se basan en el trabajo que durante el presente siglo han desarrollado investigaciones tales como H.Glenn (1950), e Hidalgo (2000).

Por lo tanto, se decide aplicar el sistema constructivo del bambú por su versatilidad, rigidez, bajo costo en el mercado y lograr así un trabajo paisajístico que ayude a la recuperación del paciente ya que se ha demostrado que los entornos verdes favorecen el bienestar psicológico, con una mejora de la atención y una reducción de la irritabilidad y de la agresividad; y el bienestar físico-emocional, favoreciendo la pronta recuperación de los pacientes.

Por otro lado, la investigación tiene un valor práctico, ya que servirá como consulta para futuros centros especializados, además de encontrar soluciones ante las problemáticas que se encuentran a la falta de un centro materno infantil, así mismo se genera nuevas oportunidades ante posibles enfermedades u complicaciones ya sea en la mujer o en su hijo; se generó espacios de uso común con la finalidad de que a los usuarios les permita realizar sus actividades con mayor comodidad, lo cual ayudara a una mejor integración social, facilitando en los tratamientos y ejercicios físicos continuo.

El Problema del distrito de Nuevo Chimbote está asociado al sismo de 1970 y al crecimiento urbano de la ciudad de Chimbote. Debido a este crecimiento urbano el único Centro de atención primaria para el niño y la madre es la “Maternidad de María”

la cual fue fundada por los sacerdotes Julio Ross y Ramón Mori, de la Congregación Santiago Apóstol, y por la obstetra M. Margarita Birchmeier (religiosa dominica) hace 46 años, con la finalidad de disminuir la morbi mortalidad materno infantil, debido a la falta de atención a las madres gestantes.

El Sector Público, en la Provincia, está constituido por 47 establecimientos de salud que corresponden al MINSA – agrupados en dos grandes redes de salud, Red Pacifico Norte y Red Pacifico Sur las cuales tienen una jurisdicción Inter Provincial. Los Centros y Puestos de Salud de acuerdo a la categorización de los establecimientos solo brinda servicios de salud básico, es decir que la capacidad instalada solo garantiza la resolución de patologías de baja complejidad. (MINSA).

El problema del espacio para un centro Materno Infantil Especializado en la ciudad de Nuevo Chimbote es notorio ya que en su mayoría solo cuenta con puestos de salud con su única descarga en dos hospitales: El Essalud y la Caleta, el único establecimiento dirigido para la mujer es la Maternidad de María, pero este se encuentra en la parte céntrica de Chimbote, es así que en la zona sur solo se cuenta con dos puestos de Salud, Yugoslavia y Nicolás Garatea además de un solo Hospital, Eleazar Guzmán Barrón, estos establecimientos no son especializados en la atención de la mujer y el niño; así pues en la imagen se muestra la manera que se está desarrollando los centros de salud de nuestra ciudad. La ciudad de Nuevo Chimbote tiene una demanda de centros especializados hacia la mujer, ya que hoy en día contamos con una población aproximadamente de 10 mil habitantes en las nuevas invasiones sin contar con los distritos de Nepeña, Moro, Casma, Huarney.

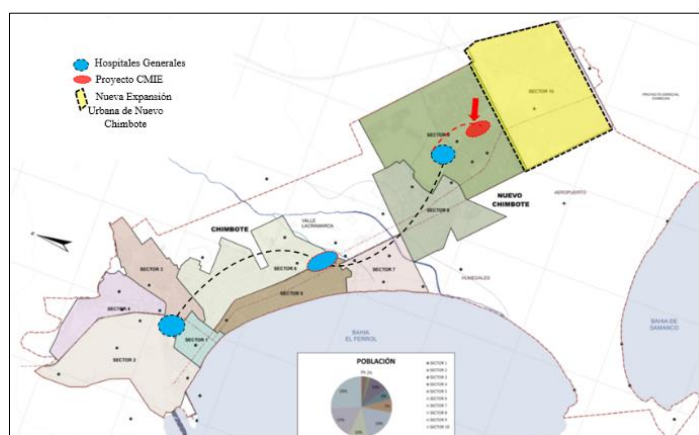


Figura 1: Sistema de Salud
Fuente: Elaboración Propia

La salud materno-infantil es el reflejo del desarrollo de un país, de su sistema de salud, de cómo la justicia social y la equidad se ven reflejadas en la promoción de una vida sana y productiva para madres e hijos.

En la ciudad de Chimbote, los servicios de salud en el sector público están conformados por 11 puestos de salud. Determinado por factores como; el económico, social, organizacional, la oferta, número de profesionales, entre otro. Restringiendo de alguna manera la atención a la madre y el niño, obligando a que asista a postas medicas con carencia de infraestructura, suministros y programas especializados: por ello, la calidad de vida de la madre y el niño; (antes, durante y después del parto) radica muchas veces en la atención médica adecuada a la que las pacientes han podido acceder.

Por otro lado, conservar un ambiente diseñado para brindar todas las comodidades que requiere una mujer embarazada, además de la interacción con el medio ambiente y a la integración de este con el ser humano es importante para generar empatía y a la vez el mejor desarrollo de la madre y el niño.

Por lo antes expuesto, nos planteamos el siguiente problema de investigación:

¿Cómo será el Diseño arquitectónico de un centro materno infantil Especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú en las áreas de uso común para la ciudad de Nuevo Chimbote?

Con respecto a las bases teóricas indagadas de las variables de investigación de un Centro Materno Infantil Especializado y criterios del Sistema Constructivo del bambú, se puede llegar a obtener ideas morfológicas que lleguen a defender y reforzar el tema de la presente investigación, se presentara dos variables, una variable de estudio que vendría hacer Centro materno infantil especializado, con la variable interviniente del sistema constructivo del bambú en uso comunes, lo cual se expondrá a continuación.

Definición conceptual de la variable de estudio: Centro Materno Infantil Especializado.

Morales Hernández, E (2018): define que la idea de los centros más antiguos que recibieron este nombre hasta finales del siglo XIX, un hospital equivalía a un centro de “hospedaje” que proporcionaba sustento y alojamiento a los que en él

ingresaban. Lo utilizaban no sólo enfermos, sino también pobres y menesterosos, y estaban ligados a las grandes concentraciones de población, tanto fija como itinerante. Así comienzan a brotar, ligados a una idea religiosa y moral, en las grandes ciudades o los grandes recorridos.

El segundo concepto es que el hospital es igual a tecnología. Se incorporan avances quirúrgicos con nuevas técnicas y materiales, la anestesia con éter y el cloroformo, el conocimiento y aplicación de la asepsia y antisepsia, la aparición de la enfermera como profesional sanitario, y diversos avances tecnológicos en medios de diagnóstico. Con todo ello durante unos pocos lustros los hospitales cambian de diseño, contenido y funcionalidad. Además se agrupan a los pacientes por especialidades o patologías, e incluso aparecen hospitales monográficos infantiles y se transforman los antiguos manicomios.” (p.5).

Rubio y Solórzano (2009): menciona que los hospitales y sus orígenes aun cuando el germen de la idea de hospital pueda haber existido ya en la antigua Babilonia que tenían por costumbre llevar a los enfermos a la plaza del mercado para que consultasen y aun cuando los “Iatreia” y “Asclepeia” de los griegos y de los romanos pueden haber servido para ver extendido algo este propósito, hay que confesar que el espíritu nació con el cristianismo.

Cuando el Imperio Romano admite el Cristianismo como religión oficial (Constantino, s. IV), esto hace que el cuidado de los enfermos se haga general y pase a ser regulado por los obispos.

Torres Hernández (2010): define a las enfermeras materno infantil que son conocidas en muchas partes del mundo como matrona que es una palabra derivada del latín asociada a quien provee cuidados a la mujer gestante y al bebe. (pag.9).

Mendoza Martínez (2009): Es un hospital especializado que tiene como objetivo, atender a niños y a madres, para brindarles una buena atención hospitalaria, en sus diferentes áreas, como el área de maternidad, ginecología, pediatría, obstetricia, cada una con sus respectivas áreas de intensivo, quirófanos, encamamiento.² El hospital materno infantil, da énfasis a la atención del embarazo, control prenatal, parto, post parto y neonato, vacunación y monitoreo del crecimiento, dotación de

micronutrientes y desparasitantes. Cuenta con médicos especialistas en gineco-obstetra, pediatría, neonatología, anestesiólogo, enfermeras profesionales y auxiliares.

Vargas Sola (2005): concluye que para el buen manejo de un centro materno infantil se debe tener en cuenta la infraestructura y la salud completa, de segundo nivel los nuevos requerimiento en las distintas áreas de intervención, mejorando el servicio de salud, y disminuyendo la mortalidad infantil.

Definición conceptual de la variable interviniente: Sistema Constructivo del Bambú.

Hidalgo (1978): Desde épocas prehistóricas, el hombre asiático ha obtenido de esta planta alimento, vestido, vivienda, herramientas, instrumentos musicales, armas, transporte, juguetes e infinidad de objetos de uso doméstico.

Cabrera Paredes (2015): El bambú es una planta extremadamente diversa, que fácilmente se adapta a diferentes climas y condiciones del suelo. Las especies enanas crecen solo algunos centímetros, mientras que las de tamaño mediano pueden alcanzar varios metros, y las gigantes rondan los 30 metros de altura, con un diámetro de 30 cm. Crecen tan rápido que hasta es posible ver el proceso colocando un palito al lago del brote en crecimiento y observando. A lo largo del día, como este se extiende hacia arriba. Las especies más grandes llegan a su altura final de unos 30m, aproximadamente en cinco meses.

Mora (2000): el sistema constructivo es una serie de conjuntos funcionales, subsistentes de componentes, con una función determinada en el edificio que se interconectan e interrelacionan entre sí con la finalidad de obtener un conjunto coherente.

Suarez (2004): el bambú con origen etimológico en la lengua portuguesa, el termino bambú alude a una planta que es nativa de la India y que pertenece al grupo familiar de las gramíneas. Sus tallos pueden alcanzar una altura de unos veinte metros, siendo utilizados para la producción de diferentes objetos gracias a su resistencia.

Rodríguez Ramo (2006): El bambú es uno de los materiales usados desde la más remota antigüedad por el hombre para aumentar su comodidad y bienestar. En el mundo de plástico y acero de hoy, el bambú continúa aportando su centenaria

contribución y aun crece en importancia. Gran parte de la humanidad utiliza a diario el bambú debido a que se representa como una alternativa ante materiales más costosos y tal vez a un futuro su

Utilización sea de forma masiva, como fuente de energía y reemplazo de madera de árboles por tratarse de un material fácilmente renovable.

El bambú tiene algunas ventajas. Su flexibilidad lo hace antisísmico. Ya hay experiencias. En Costa Rica, durante el terremoto en Puerto Limón de 1991, las únicas viviendas que resistieron fueron las construidas con bambú.

En esta investigación no se consideró una hipótesis por ser un trabajo descriptivo, y la hipótesis se encuentra IMPLICITA. Por ello se considera la presente investigación tiene como objetivo general Proponer un diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote y como objetivos específicos tenemos

- a) Analizar las características físicas y medioambientales del contexto del terreno para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común - Nuevo Chimbote.
- B) Identificar al usuario específico para el desarrollo del diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú en las áreas de uso común - Nuevo Chimbote.
- C) Determinar las características formales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú en las áreas de uso común - Nuevo Chimbote.
- D) Determinar las características espaciales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú en las áreas de uso común - Nuevo Chimbote.
- E) Determinar las características funcionales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo en bambú en las áreas de uso común - Nuevo Chimbote.
- F) Establecer la aplicación arquitectónica del sistema constructivo del bambú en el diseño de las áreas de uso común del centro materno infantil especializado en Nuevo Chimbote.

CAPITULO II

METODOLOGIA

La metodología de trabajo en este capítulo II de la tesis de investigación se llegó a determinar el método que se realizara, el cual es la guía para obtener los datos necesarios los cuales nos dieron como resultados tablas, encuestas, entrevistas, recopilación de datos, registros fotográficos, todo ellos nos arrojó una muestra lo cual parte de una población determinada para luego proceder a plantear el proyecto según las necesidades. Por otro lado el Tipo y diseño de investigación será descriptivo con una propuesta, basado en el estudio del análisis urbano y el requerimiento de los usuarios para un Centro Materno Infantil Especializado, además la recolección de información es de forma directa en campo y de acuerdo a la normativa vigente. El tipo de Diseño es No Experimental - Transeccional debido a que se realizar encuestas reales en campo a la población.

La población está conformado por la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote.

La muestra será: probabilístico de muestreo aleatorio simple.

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$
$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.1^2}$$

$$n = 96 \text{ personas}$$

Dónde:

Z: Puntaje Z correspondiente al nivel de confianza considerado (1.96)

E: Error permitido (0.10)

n: tamaño de muestra a ser estudiada

P: Proporción de unidades que poseen cierto atributo (0.5).

Q: 0.5

- Entrevista a experto :
Utilizamos una muestra. Siendo no probabilístico de muestreo de conveniencia.
- Casos análogos:

Utilizamos una muestra de 3 casos análogos, siendo no probabilístico de muestreo por conveniencia.

En técnicas e instrumentos de investigación para los usuarios se utilizara la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario (ver anexo 1)

Para los experto se utilizara la técnica de entrevista y como instrumento un formulario de preguntas. (Anexo 3)

Para los casos análogos, la técnica utilizada será el análisis documental y como instrumento los casos.

Tabla 3: *Técnicas e instrumentos*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Grupos de Discusión	Con los especialistas en el tema
Encuestas	Cuestionario, cuyo contenido será un conjunto de preguntas que se le aplicará a la muestra, la misma que será debidamente validada por un experto. – Población femenina, madres gestantes y niños.(anexo 1)
Entrevistas	Guía de Entrevistas, es una conversación fluida con el experto acerca del tema sobre la base de preguntas y palabras concretas.(anexo 3)
Análisis y recolección de documentos	Fichas de Análisis, Sistema para elaborar toda la documentación previa que nos servirá de base para el inicio del trabajo de campo. Complementado por: Ficha de trabajo, Ficha de resumen, Ficha bibliográfica, Registro fotográfico, Registro de antecedentes, Registro de evidencias históricas, Referencias legales, Datos mundiales, nacionales y locales, etc
Observación de campo	Guía de Observación de Campo, Sistema elaborado para recolectar datos de campo o de la realidad. Complementado con: Libreta de campo, Cámara fotográfica, etc

Fuente: Elaboración Propia

Para el procesamiento y análisis de información usaremos los siguientes programas: Microsoft Word, es un programa informático orientado al procesamiento de textos, Microsoft Excel es un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, además el aprovechamiento de gráficos y tablas. Por otro lado para la elaboración del diseño se utilizó los siguientes programas: AutoCAD que es un software con amplias capacidades de edición, que hacen posible el dibujo digital de planos de edificios o la recreación de imágenes en 3D, Sketchup 2015, es una herramienta en 3D, y Lumio, es un programada de animación.

Para el análisis de los datos de toda la información adquirida y recopilada durante la investigación será analizada con el fin de conocer la realidad y situación de la población, datos municipales, tesis adquiridas, libros, encuestas, entrevistas, y observaciones.

CAPITULO III

RESULTADOS

En este capítulo III, daremos a conocer los resultados obtenidos en la investigación realizada en la ciudad de Nuevo Chimbote, asimismo los resultados se realizara con respecto a los objetivos que mencionamos a continuación.

- a) Analizar las características físicas y medio ambientales del contexto del terreno para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común, así pues, el presente proyecto de investigación se localiza en la Región de Ancash, Provincia del Santa, Distrito de Nuevo Chimbote dentro del equipamiento metropolitano, el cual cuenta con importantes equipamientos de Educación como: C.E. Gastón Vidal o C.E. Pedro Pablo Atusparia, en salud cuenta con el Hospital Regional, los cuales están conectados por las distintas categorías de vías como la Futura via expresa, Av. Argentina y la Av. Brasil como se muestra en la siguiente imagen.

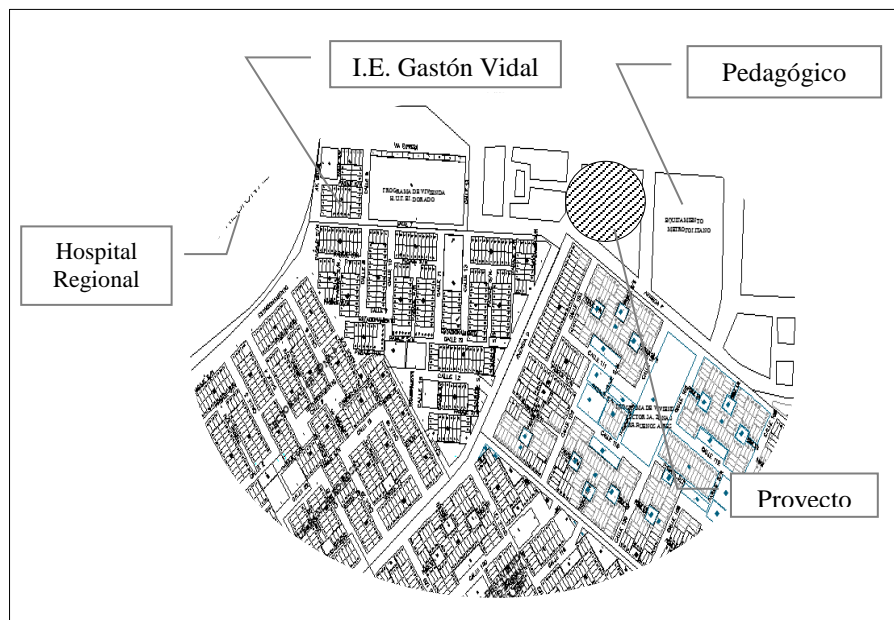


Figura 2: Localización

Fuente: Elaboración Propia, realizado con la base Catastral COFOPRI, 1999.

El predio se encuentra ubicado en el equipamiento metropolitano en el distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa, departamento de Ancash, como se aprecia en la figura 4 donde el terreno esta achurado. El terreno a intervenir se encuentra

desocupado, teniendo como construcción su perímetro la cual es de material noble, además el terreno se encuentra inscrito a nombre de seminario Diocesano, dicho sector donde se encuentra el proyecto esta destinado para usos especiales. Nuestro terreno es parte de los equipamientos más importantes de todo el distrito tales como: en educación, como el pedagógico, centros educativos como Gastón Vidal, Pedro Pablo Atusparia, centros de educación superior como la universidad del Santa o la Cesar Vallejo, en cuanto a salud tenemos a unos metros del predio la Cruz roja y en mayor envergadura el hospital Regional, en otros usos tenemos un albergue, además de comercio como restaurantes, farmacias, karaokes, tiendas, hoteles, empresa de transporte, entre otros.

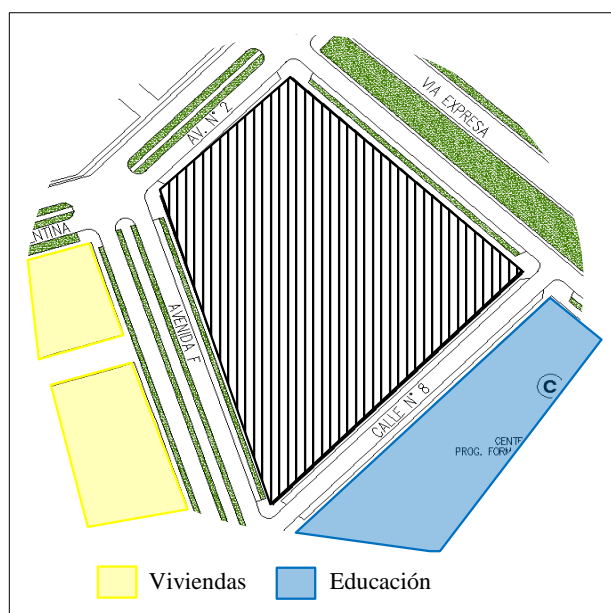


Figura 3: Ubicación

Fuente: Elaboración Propia, realizado con la base Catastral COFOPRI, 1999.

En cuanto a su superficie tenemos un terreno con un área de 13, 182.25 m² y un perímetro de 477.26 ml. El predio limita por el frente con la futura vía expresa. Con 124.00 ml, por la derecha con la Av. n°2. Con 72.30 ml, por la izquierda con la Calle 8. Con 140.00 ml, y por el fondo con la Av. F. Con 140.96 ml. Según lo vemos en la figura 5, lo cual el predio esta conformada como lote 1 de la Mz. B.

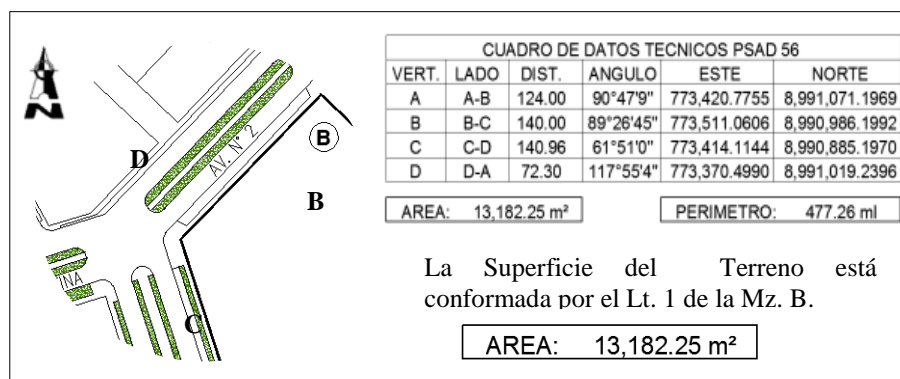


Figura 4: Superficie

Fuente: Elaboración Propia, realizado con la base Catastral COFOPRI, 1999

Por otro lado, la topografía del terreno cuenta con una pendiente moderada con una cota de inicio de +38.00 m, con una diferencia de 25 cm de altura y está orientado hacia el noreste como se observa en la figura 6.

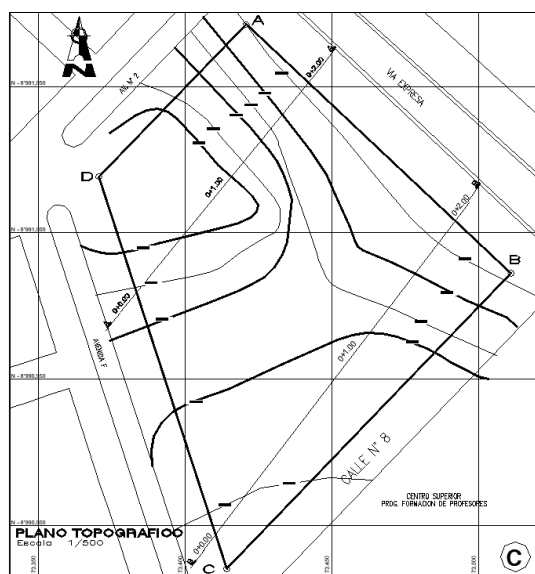


Figura 5: Topografía

Fuente: Elaboración Propia, realizado con la base Catastral COFOPRI, 1999

A su vez, la accesibilidad y vialidad vehicular se da mediante las vías principales, según lo vemos en la figura 6, el predio cuenta con accesos por sus 4 frentes, además cuenta con unas de las vías principales denominada futura vía Expresa, tenemos la Av. F, por otro lado, su contexto aporta vías directas como la Av. Pacífico y la Panamericana Norte.

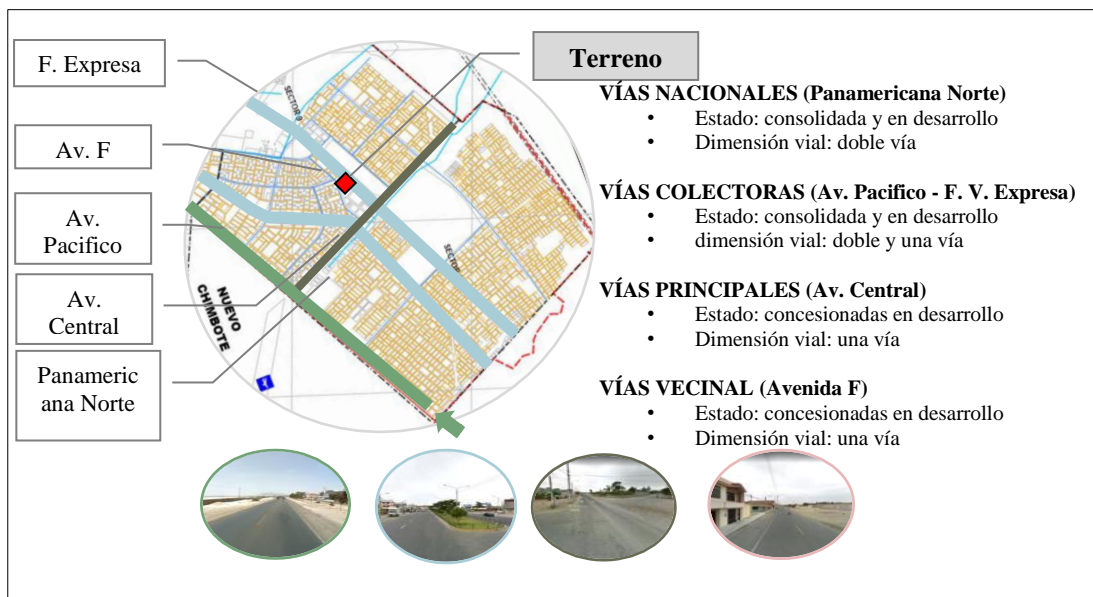


Figura 6: Accesibilidad y vialidad

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.

Por otro lado, el terreno es accesible por la Avenida Central la cual conecta con la vía local donde está ubicado el Terreno, la cual se encuentra asfaltada en un 60%, mientras que el otro 40% se encuentra afirmado. Según lo vemos en la figura 7.

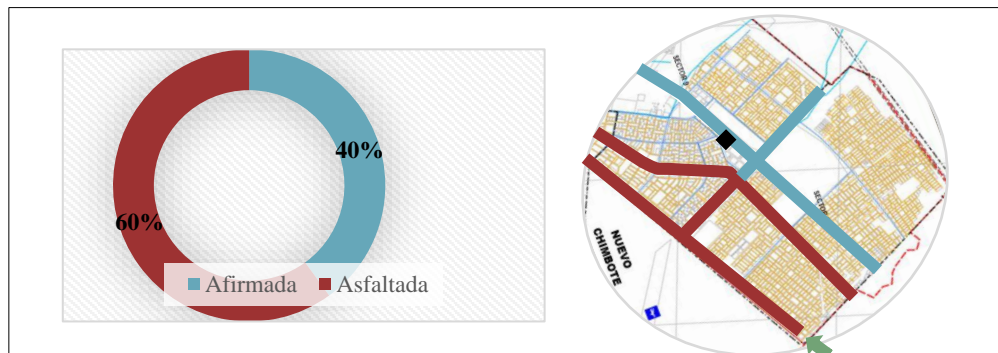


Figura 7: Vías asfaltadas

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.

Analizaremos el perfil urbano, donde el distrito de nuevo Chimbote, según el Plan de desarrollo urbano de Nuevo Chimbote 2013 – 2021, predominan las viviendas de densidad media, las cuales se encuentran consolidadas en su mayoría con una altura de edificación de 2,3 y 4 nivele. Además, el terreno en propuesta se encuentra en la zona destinada para equipamiento metropolitano según el Plan de desarrollo urbano de Nuevo Chimbote 2013 – 2021, así mismo por la municipalidad provincial del Santa.

De esta manera las vías principales que circulan la ubicación del terreno se encuentra asfaltada, con veredas y áreas verdes, entre ellas tenemos la av. F, hay un retiro lo cual no se ve indicios ni de áreas verdes ni veredas, como se observa en la imagen abajo, la misma que tiene un ancho de 32 ml de un solo carril con doble sentido, según nos muestra la figura 9 en la fotografía y sección vial.

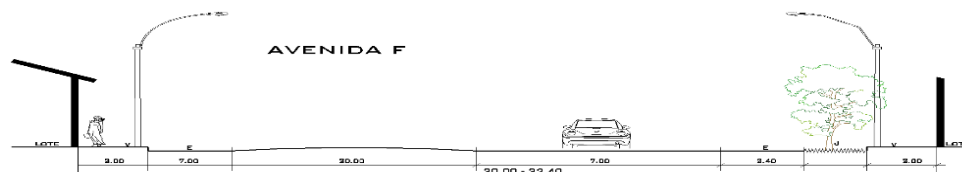


Figura 8: Sección vial de la avenida F

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.

En la av.2, es una vía que solo cuenta con veredas, dejando la sección vial para diseñar lo cual por tener un ancho de 50ml se ha propuesto dos carriles con una alameda central angosta con áreas verdes como lo vemos en la figura 10.

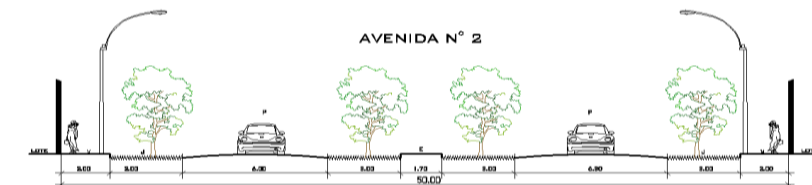


Figura 09: Sección vial de la avenida 2

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022

La sección vial de la futura vía expresa es una proyección, como se visualiza en la figura 11, ya que en su actualidad se encuentra no transitable.

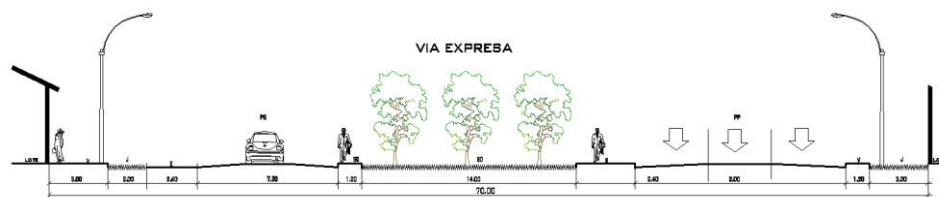


Figura 10: Sección vial de la avenida Futura Vía Expresa

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022

De igual forma las alturas de edificación de sus frentes que colindan con el terreno, como se ilustra en la figura 12 donde encontramos lotes de vivienda y educación, donde las alturas varían desde los 3m hasta 12m aproximadamente. Por otro lado el material predominante es de material noble por ser zona urbana consolidada

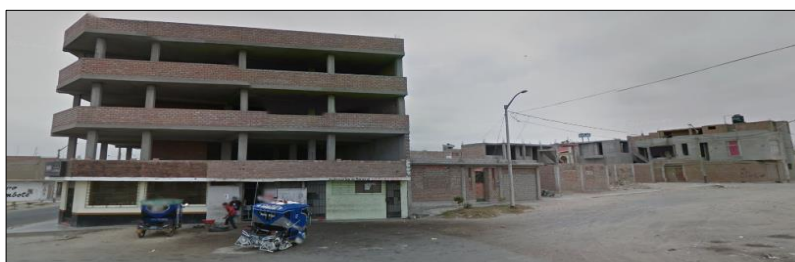


Figura 11: Perfil urbano

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.

En cuanto, su uso de suelo y equipamientos, en su contexto inmediato del proyecto a desarrollar presenta equipamientos de recreacional, educacional, salud, comercio, vivienda y otros usos, los cuales se encuentran identificados a colores en la figura 9, en donde el color más predominante corresponde a una zona urbana de viviendas, el color azul es educación, de color verde las áreas de recreación y parques, de color plomo otros usos, de celeste a salud y rojo a comercio.



Figura 12: Usos de Suelo y equipamientos.

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano Vial del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.

El radio de influencia de sus equipamientos con respecto al terreno, encontramos variedad de equipamientos entre ellos tenemos, según nos muestra la figura 10, educación, de ello tenemos educación básica, y superior obteniendo un 89 % de área consolidada, en cuanto a salud tenemos un 60 % de área consolidada ya que contamos con el Hospital Regional, el seguro Essalud y el centro de salud Yugoslavia, por otro lado ante recreación tenemos un 60 % representado en parques, y por ultimo tenemos el comercio, obteniendo un 80%, lo cual observamos que nuestro sector abarca en su mayoría el comercio.

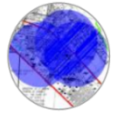
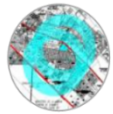
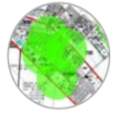

Equipamiento	Distancia terreno	Limites	Área consolidada	Área de crecimiento
 Educación	Dispersa	Vías interiores	89%	18%
 Salud	Urbano	Vías interiores	60%	20%
 Recreación	Dispersa	Vías interiores	65%	35%
 Comercio	Urbano	Vías interiores	80%	60%

Figura 13: Radio de influencia.

Fuente: Elaboración Propia, hecho en base a la zonificación del PDU 2012 – 2022 – Chimbote.

En cuanto a su uso; Según el Plano de Zonificación del Plan de Desarrollo de la ciudad de Chimbote y Nuevo Chimbote 2012-2022, aprobado con Ordenanza Municipal N° 004-2014-MPS, de fecha 04-02-2014 y modificado con O.M N° 012-2016-MPS el predio se encuentra signado como: USOS ESPECIALES (OU). De manera que se realiza la reasignación de uso, donde a continuación presentaremos el sustento técnico como propuesta de resignación de usos especiales (OU) a salud (H4).

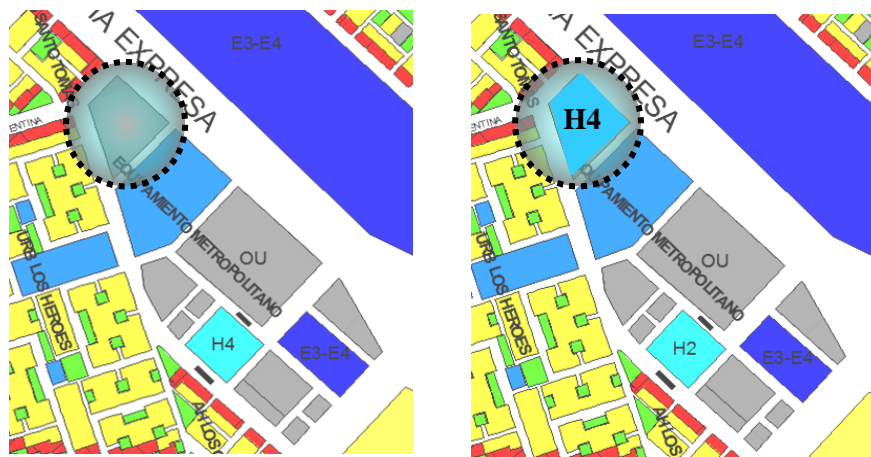


Figura 14: Zonificación

Fuente: Elaboración Propia, hecho en base a la zonificación del PDU 2012 – 2022 – Chimbote.

El presente sustento técnico tiene como finalidad justificar la asignación de uso de Usos Especiales (OU) a Salud (H4), considerando: La carencia de un equipamiento especializado en la mujer y el niño en el distrito de Nuevo Chimbote, involucrando la actual consolidación urbana del contexto inmediato como Educación, Recreación, Otros Usos y Residencial Densidad Media (RDM), complementando con el Sistema Vial desarrollado por la Vía Expresa que intercepta con la Av. 2

Como base legal de los diferentes estudios de Planificación realizados por las entidades competentes y por los Gobierno Locales se desprende una base Legal que permite a las diferentes Municipalidades ordenar el crecimiento y desenvolvimiento de las Ciudades; en tal sentido se cuenta con los diferentes asideros Legales normativos para la localización de las diferentes actividades en nuestra ciudad, como son:

De acuerdo al REGLAMENTO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE – DECRETO SUPREMO N° 022-2016-VIVIENDA-CAPÍTULO II PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN URBANA SOSTENIBLE-SUB CAPÍTULO II- DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN, menciona lo siguiente:

Artículo 103.- Formulación o iniciativa de propuestas de cambios de zonificación y contenido.

103.1 Los cambios de zonificación son propuestos por: Seminario Diocesano

De acuerdo al plan de desarrollo urbano tenemos los siguientes puntos: a) Las modificaciones de trazos y secciones de las Vías Expresas, Arteriales y Colectoras. B) Las que supriman, reduzcan o reubiquen las áreas de reserva para equipamiento educativo de salud o recreativo. C) Las que dirijan la expansión urbana hacia lugares y direcciones diferente a las establecidas originalmente en el Plan. D) Las que cambien la Zonificación Comercial, Industrial, Pre Urbana, Recreación, Usos Especiales, Servicios Públicos Complementarios, Zona de Reglamentación Especial y Zona Monumental, o impliquen la modificación de Zona Residencial de Baja Densidad a Densidad Media o Zona Residencial de Densidad Media a Residencial de Alta Densidad....”

Asimismo es competencia de las Municipalidades la organización del Espacio Físico y Usos de Suelo en sus respectivas jurisdicciones tal como lo establece el Artículo 74° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

La presente propuesta de Resignación de uso de Usos Especiales a Salud, se sustenta teniendo en cuenta las siguientes consideraciones técnicas: a) Se tiene en cuenta el sistema vial primario (Vía Expresa) que establece la relación entre el sistema inter urbano y el sistema vial urbano. En Nuevo Chimbote nace en los límites del resto Arqueológico Pampa Blanca y se conecta con la Panamericana Norte en el Ovalo San Pedro. B) El contexto inmediato del sector presenta una imagen de carácter metropolitano producto de la asignación hecha por la MPS, así mismo se organiza con diversos tipos de equipamiento metropolitano como: Educación, Salud, Usos Especiales, entre otros, a partir del elemento articulador del Sistema Vial de la Vía Expresa y vías colectoras internas. C) La Propuesta de Resignación de uso sobre el área de estudio predetermina el desarrollo de actividades Metropolitanas, para la elaboración de una habilitación especial que reúna los requisitos técnicos señalados en el Reglamento de Habilitación y Construcción Urbana Especial.

Como conclusión el presente Estudio Urbano se encuentra sostenido en el crecimiento del Distrito de Nuevo Chimbote y el Déficit de un centro Maternal Especializado, que según la demanda de su población femenina y el niño lo requiere, por lo que se propone el presente Cambio de Zonificación de Usos Especiales (OU) a Salud (H4), considerando la Zonificación por su entorno de manera integral y la compatibilidad existente con las áreas adyacentes, no interfiriendo con ninguna actividad urbana lo que permite su funcionalidad sin problemas.

Según el Plan de desarrollo Urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022. Podemos determinar que el predio, no cuenta con los servicios de electricidad y de agua potable, como se observa en la figura (8) donde el color amarillo simboliza la cobertura del servicio de electricidad y el color azul la cobertura de agua potable, por otro lado, podemos determinar que su contexto cuenta con los servicios básicos, además cuenta con luz pública en sus dos avenidas ya existentes. así mismo la vía principal, la futura vía expresa no cuenta con alumbrado público ya que esta vía no se encuentra consolidada, es decir que solo existe alumbrado público en las dos vías secundarias.

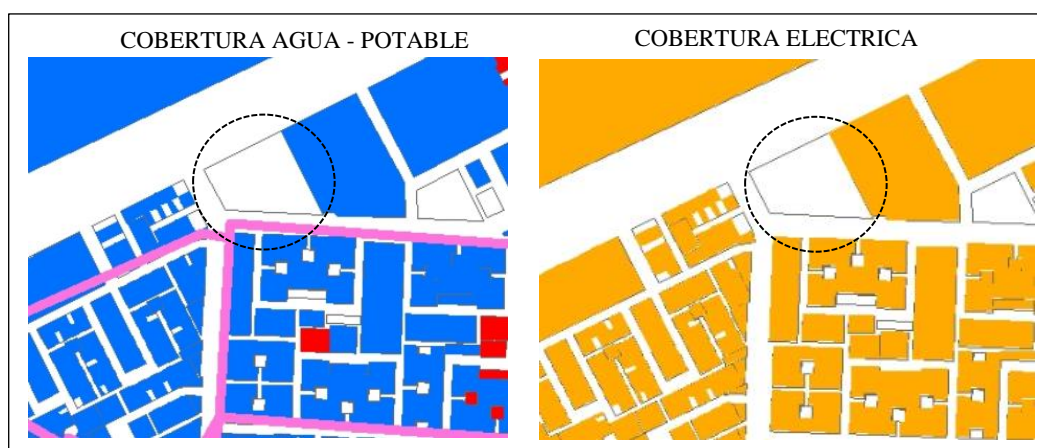


Figura 15: Servicios básicos.

Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano de Zonificación del “Plan de desarrollo Urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.”

A los resultados también se le considero las Características físicas y medioambientales, considerando su asolamiento y medio ambiente; así pues, como distrito comprende el área de forestación ubicada en la Av. Central, entre la Carretera Panamericana y la Av.

Pacífico en el Distrito de Nuevo Chimbote, que tiene una superficie de 17.92 Has, que representan el 0.51% del área urbana. Su clima es desértico subtropical con precipitaciones casi nulas. Su temperatura oscila entre los 28 °C en verano y 13 °C en invierno.

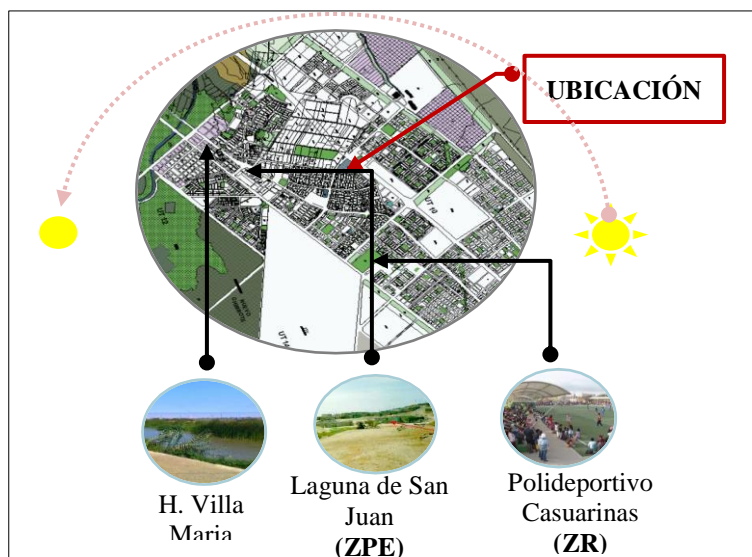


Figura 16: Características físicas y medioambientales - Asolamiento
 Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano de Zonificación del “Plan de desarrollo Urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.”

Además de las zonas de protección ecológica, el Distrito de Nuevo Chimbote cuenta con zonas de recreación distribuidas equitativamente para el aprovechamiento de toda su población. Según el Plano de Peligros del “Plan de desarrollo Urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022” el terreno se encuentra ubicado en zona de mínima incidencia de peligros con escasa probabilidad destructiva (peligro bajo).

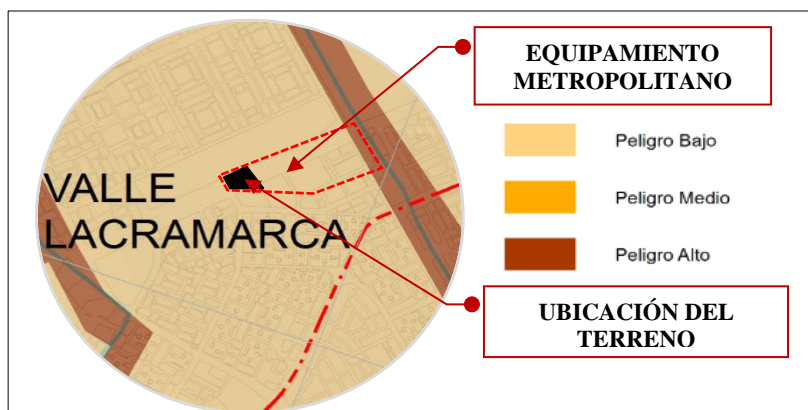


Figura 17: Mapa de Peligros.
 Fuente: Elaboración Propia, realizado con el Plano de Peligros del “Plan de desarrollo Urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2012-2022.”

Continuando con el desarrollo de los resultados nombramos el segundo objetivo específico en el cual es: b) Identificar al usuario específico para el desarrollo del diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote.

Requerimiento del Usuario Dirigido a Mujeres Madres Gestantes (Ver Anexo 1).

Si bien tenemos una muestra de 96 personas, se requiere obtener dos resultados; se realizó dos tipos de encuestas, una dirigida a la población femenina y madres gestantes, y la segunda dirigida a especialistas de la salud de la mujer (médicos, obstetras, enfermeras Para el primer requerimiento se encuestó a la mitad de la muestra (48 personas) obteniendo los siguientes resultados.

De la primera pregunta ¿Se controla regularmente en la etapa de su embarazo? Se determinó que la mayoría de mujeres gestantes se controlan regularmente, tal como muestra el siguiente gráfico.

Tabla 4: Control de Embarazo

Muestra		Si	No	A veces
100%	Porcentaje	92%	2%	6%
48	Muestra	44	1	3

Fuente: Elaboración Propia 2018.

De las 48 personas encuestadas 44 afirman que tienen un control regular de su embarazo mientras que 3 personas mencionan que no asisten regularmente a su control y 1 persona concluyo que no asistió durante su embarazo. Según estos datos se puede obtener que el 92% de la muestra afirmen que tienen un control regular.

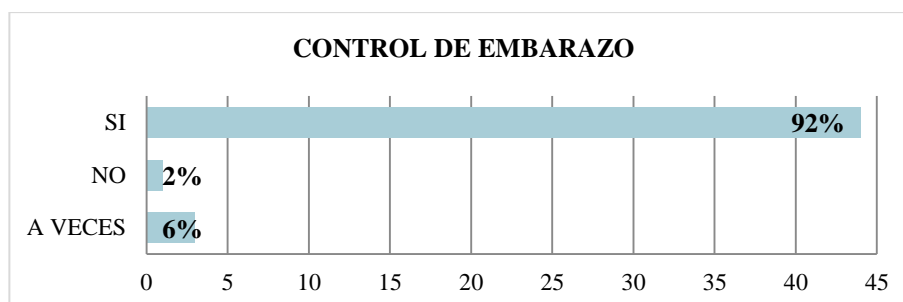


Gráfico 01: Control de Embarazo

Fuente: Elaboración Propia 2018.

En la etapa del embarazo es necesario que la madre tenga una serie de controles, las cuales ayudará en la salud de la madre y el niño, esto evitara complicaciones futuras en el parto y crecimiento del neonato. De acuerdo con el resultado de la encuesta se determinó que el 92% son madres responsables en su control de embarazo. Mientras que el 6% no lleva un control regular debido a la falta de infraestructura, desconocimiento del embarazo, situación laboral, miedo frente al examen médico y lejanía del centro de salud. También se obtuvo que el 2% de las encuestadas no acuden a un control debido al miedo frente a un examen médico y falta de interés como se observa en el gráfico 01.

De la segunda pregunta ¿Qué profesional le atendió por primera vez en el control de su embarazo? Se determinó por su gran mayoría que fue un ginecólogo, representada en la tabla 05 siguiente.

Tabla 05: Profesional que la atendió en su embarazo.

Muestra	Otros	Matrona	Ginecólogo	Medico	
100%	Porcentaje	2%	4%	67%	27%
48	Muestra	1	2	32	13

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Es así que 32 personas de las 48 encuestadas han afirmado que son atendidas por un profesional ginecólogo.

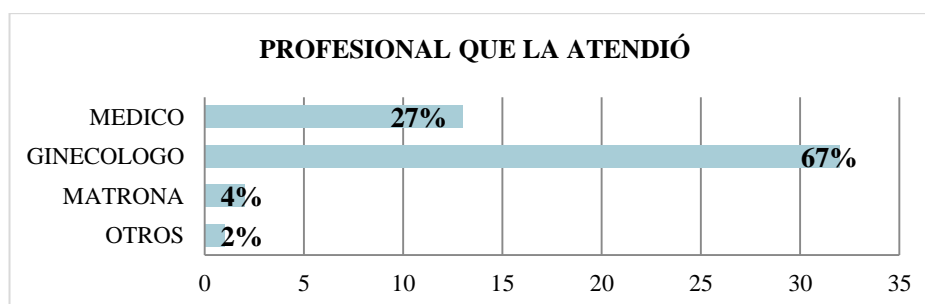


Gráfico 02: Profesional que la atendió

Fuente: Elaboración Propia 2018.

De acuerdo al resultado representado en el gráfico 02, se determinó que el 67% de las madres gestantes acuden a un profesional especialista por seguridad, buena atención, así como el seguimiento clínico antes, durante y después del parto, lo cual hace que se sientan familiarizadas. Por otro lado el 27% acudió a un médico general, esto se debe,

que no cuentan con un establecimiento especializado cerca. A su vez, el 4% contestaron que fueron atendidas por una matrona, debido a la lejanía de un establecimiento.

De la tercera pregunta ¿Asiste algún establecimiento para el control de su hijo? Se determinó que la mayoría de mujeres acuden a la maternidad y al hospital, en centros poblados menores acuden al centro de salud (postas médicas).

Tabla 06: Tipo de Establecimiento para el control de su Hijo.

Muestra		No Acude	C.de Salud	Hospital	Maternidad
100%	Porcentaje	2%	4%	34%	60%
48	Muestra	1	2	16	29

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Por ello, de las 48 personas encuestadas 29 han afirmado que son atendidas en la maternidad, tenemos que 16 personas son atendidas en el hospital y el resto en otros centros. De manera general en porcentaje es representado por el siguiente gráfico.

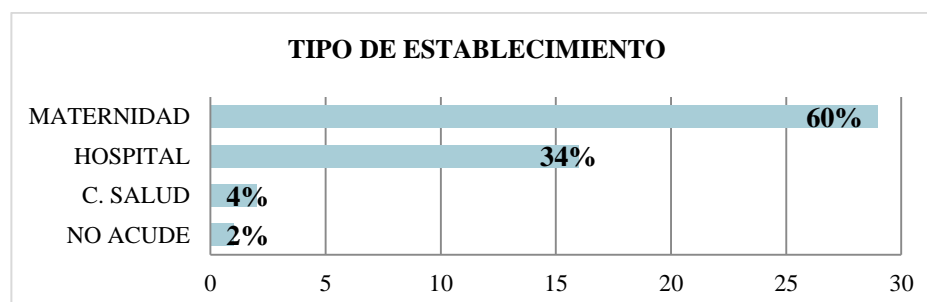


Gráfico 03: Tipo de Establecimiento para el control de su Hijo.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

En nuestra ciudad las mujeres tienen la oportunidad de elegir dónde quieren ser atendidas, los hospitales en su mayoría llevan medicina general donde solo pueden ser atendidas por cesárea, es ahí donde ellas no sientan la seguridad y comodidad requerida para su alumbramiento. Es por ello que los resultados arrojan que un 60% de las madres gestantes acuden a una maternidad porque les brindan mejor atención, comodidad y economía. De acuerdo la tasa de crecimiento de madres adolescentes en la zona sur de Nuevo Chimbote se determinó que la mayoría de ellas prefieren acudir a un hospital, ya que no hay un establecimiento dedicado para la madre gestante y el niño, a su vez se concluyó que prefieren alumbrar por cesárea.

De la cuarta pregunta ¿Sabe usted que es un centro materno infantil especializado? Se determinó que en su gran mayoría no saben que es un C.M.I. especializado, lo cual se representa en la tabla 07.

Tabla 07: *Conocimiento del tema.*

Muestra		SI	NO
100%	Porcentaje	27%	73%
48	Muestra	13	35

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Es así que 35 personas de las 48 encuestadas han afirmado que no saben que es un centro materno infantil, y las 13 personas restantes si conocen del tema. De manera general en porcentaje es representado por el siguiente gráfico.

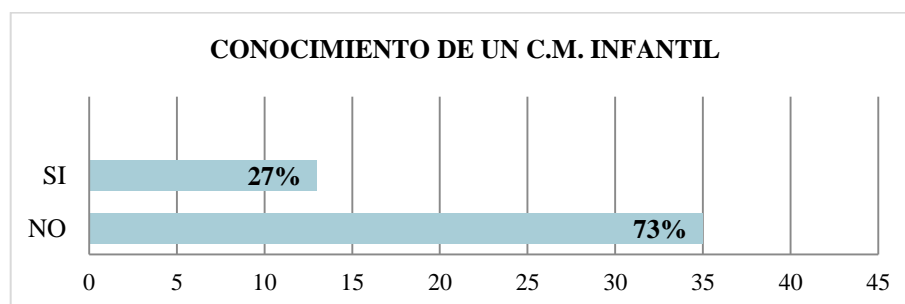


Gráfico 04: Conocimiento de centro materno infantil especializado.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

De acuerdo al análisis por la interrogante de la encuesta la gran mayoría no sabe que es un centro materno infantil especializado, ya que nuestra ciudad de Chimbote solo cuenta con la maternidad de maría, sin embargo no cuenta con la infraestructura adecuada que pueda brindar mejor atención a las madres gestantes.

De la quinta pregunta ¿Cree usted que es necesario un centro materno infantil especializado para la mujer? Se determinó que en su gran mayoría si necesitan de un centro especializado, lo cual afirmaron diciendo que la mujer también se le debe considerar dándole prioridad, lo cual se representa en la tabla 08.

Tabla 08: *Necesidad de un Centro Especializado.*

Muestra		SI	NO
100%	Porcentaje	98%	2%
48	Muestra	47	1

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Así pues, 47 personas de las 48 encuestadas han afirmado que nuestra ciudad necesita un centro materno infantil especializado, ya que el único establecimiento dirigido a la madre es la “Maternidad de María”, sin embargo, dicho establecimiento tiene carencias en sus especialidades. Por tal motivo, la mayoría de pacientes debe recurrir a centros especializado fuera de la ciudad. Por otro lado 1 persona afirma que puede ir al hospital regional u otros hospitales. De manera general en porcentaje es representado por el gráfico 05.

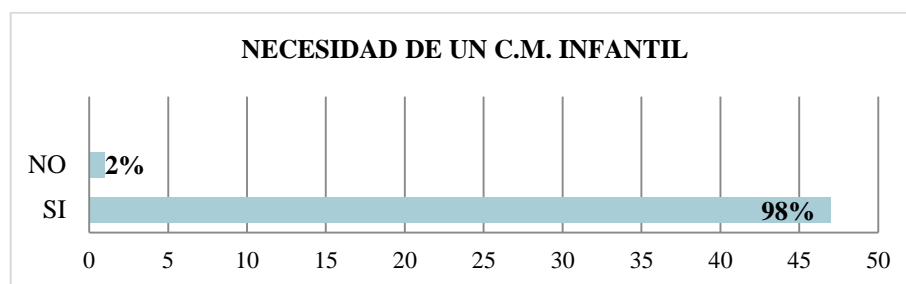


Gráfico 05: Necesidad de Centro Materno Infantil
Fuente: Elaboración Propia 2018.

Así mismo se realizó una encuesta a (48 Especialistas en la Salud de la mujer) (médicos, obstetras, enfermeras) del distrito de nuevo Chimbote, donde nos arroja los siguientes resultados.

Requerimiento del Usuario Dirigido a Especialistas en la Salud (Ver Anexo 2).

De acuerdo con la población especializada en salud (médicos, obstetras, enfermeras), se obtuvo los siguientes resultados.

De la pregunta, ¿Qué tipo de cuidado se debe tener en cuenta en la etapa pre-natal?, el Gráfico revela la importancia que se le brinda a tres tipos de controles, como son el pre natal, la dieta y el examen de VIH.

Tabla 09: Tipos de cuidados prenatales

Muestra		Examen VIH	Dieta	Control Prenatal	Otros
100%	Porcentaje	100%	100%	85%	10%
48	Muestra	48	48	41	5

Fuente: Elaboración Propia 2018.

De acuerdo a la tabla 09 respecto a los 48 especialistas encuestados se determinó que el 100% concluye que en la etapa prenatal se debe tener un control de dieta así como los respectivos exámenes para detectar alguna enfermedad. Así mismo el 85% de los especialistas recomiendan el control prenatal y otros cuidados a las madres gestantes en dicha etapa.

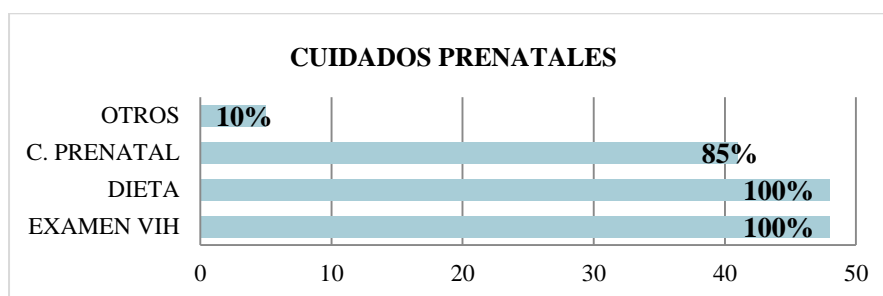


Gráfico 06: Tipos de cuidados prenatales.
Fuente: Elaboración Propia 2018.

Las mujeres que sospechan que podrían estar embarazadas deben acudir con su médico para comenzar a recibir cuidados prenatales. El objetivo de los cuidados prenatales es ayudar a prevenir complicaciones futuras a la gestante para garantizar un embarazo saludable. Según el gráfico 06 se concluye que los especialistas recomiendan a la madre gestante tener exámenes, dieta, cuidados prenatales entre otros.

De la pregunta ¿Con qué frecuencia es recomendable llevar a cabo un control de la madre gestante y el niño? El 100% de los especialistas encuestados coincidió que es necesario un control mensual, tanto de la madre gestante como del niño para evaluar su desarrollo. Según tabla 10.

Tabla 10: Frecuencia de Control

Muestra		MENSUAL	TRIMESTRAL
100%	Porcentaje	100%	0%
48	Muestra	48	0

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Así mismo el control debe ser cada 2 meses durante el primer año; pasado el primer año, el control debe ser trimestral por un año y posteriormente anual.

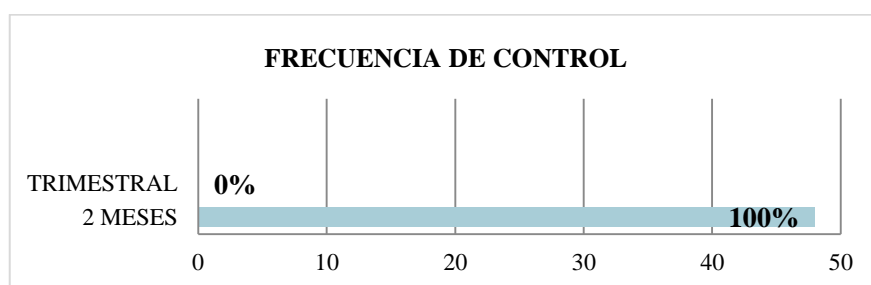


Gráfico 07: Frecuencia de Control.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Según el gráfico 07 se concluye que el control de embarazo debe ser mensual. Así mismo se recomienda que los controles de embarazo se realicen dependiendo de los factores de riesgo que presente la gestante.

En cuanto a la importancia de los ambientes para el cuidado (antes, durante y después del embarazo).

Tabla 11: Ambientes Importantes (antes, durante y después del embarazo)

Muestra		OBSTETRICIA	PSICOLOGIA	PEDIATRIA
100%	Porcentaje	100%	42%	83%
48	Muestra	48	20	40

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Según la tabla 11 se determinó que se le da una gran importancia tanto al área de pediatría como a la de obstetricia; mientras que en un menor grado al área de Psicología.

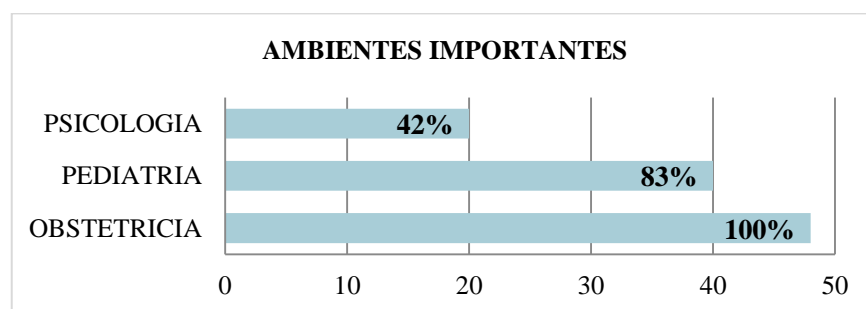


Gráfico 08: Ambientes Importantes (antes, durante y después del embarazo).

Fuente: Elaboración Propia 2018.

De igual manera en el gráfico 08 se concluyó que en los establecimientos especializados se debe considerar la gran importancia de ambientes adecuados para el área de obstetricia, los cuales puedan brindar el confort adecuado para la gestante y el niño, por otro lado se toma en cuenta los ambientes de pediatría que permitan el buen

desarrollo del niño, por último se determinó que la madre gestante como el niño, debe contar con espacios de ayuda psicológica.

De la pregunta ¿Qué tiempo requiere la madre para su recuperación después de un parto natural y por Cesárea?

Según el grafico 09, El 100% de los encuestados coincidieron que el tiempo recomendable de recuperación por parto natural es de 24 a 48 horas y de 48 a 72 horas de una intervención por Cesárea.

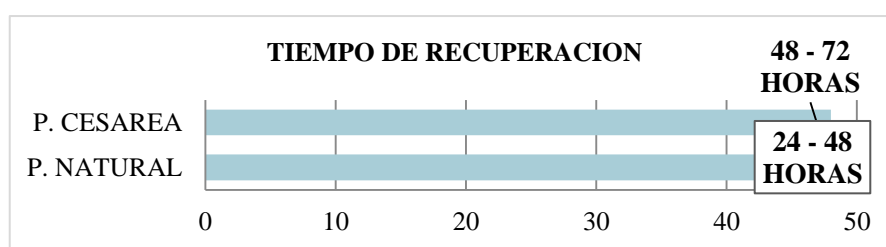


Gráfico 09: Tiempo de Recuperación.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Hasta la actualidad el parto natural continúa siendo la manera más saludable y beneficiosa para él bebe. Sin embargo, en muchos casos, frente a complicaciones durante el embarazo es necesaria otra alternativa como la cesárea. Lo ideal es que el bebe nazca de manera natural; en este caso el tiempo de recuperación es normal, por otro lado el parto por cesárea el tiempo de recuperación es mayor comparado con el parto natural, además de posibles infecciones.

De la pregunta ¿Qué áreas requiere el niño cuando nace? Se obtuvieron los siguientes resultados; teniendo como requerimiento principal el área de atención para recién nacido, ESNI, pediatría, sala de parto y alojamiento en conjunto.

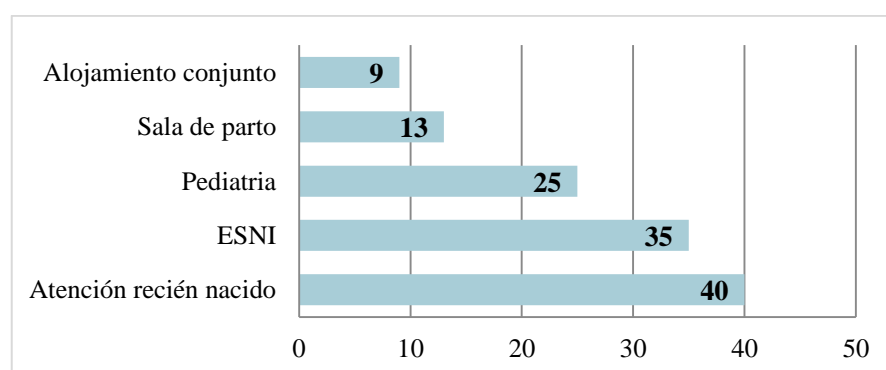


Gráfico 10: Ambientes del recién nacido

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Según el gráfico 10, se determinó que el recién nacido debe contar principalmente con una sala para recién nacidos, Normalmente después del alumbramientos natural los bebés suelen permanecer en la habitación en los brazos de su madre, sin embargo cuando los bebés nacen por cesárea suelen ser revisados antes de acercarlo a la madre ya que puede tener dificultades, sin embargo en la mayoría de hospitales suelen permanecer en la sala de recién nacidos por un lapso de tiempo para su observación.

En cuanto a la pregunta, Como profesional ¿Qué ambientes asociados al cuidado de la madre gestante considera que hacen falta en el centro de salud donde trabaja actualmente?

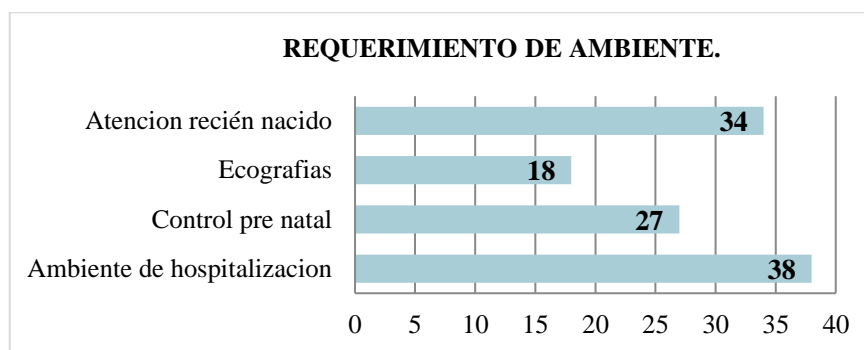


Gráfico 11: Requerimiento de ambientes
Fuente: Elaboración Propia 2018.

De acuerdo a los resultados representados en el gráfico 11, se concluyó que los establecimientos de salud de nuestra ciudad necesita de ambientes de mayor dimensión, habitaciones personales, consultorios pre natales, ambientes de para exámenes ginecológicos.

El segundo objetivo específico no solo se basó en encuestas sino también se buscó a expertos lo cual sea beneficioso para la ciudad de Nuevo Chimbote, se llegó a entrevistar a 2 profesionales expertos obteniendo un muestreo por conveniencia, con la finalidad de obtener información adecuada de profesionales expertos, que sirvan como fundamentación de la investigación realizada, así pues se realizó las siguientes preguntas.

1. Ante la pregunta ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta para el diseño de un centro materno infantil?

Tabla 12: *Respuesta de los expertos sobre las consideraciones de diseño*

Experto	Respuestas
Experto 1	Las circulaciones, estas deben estar bien marcadas y diferenciadas, como también el criterio estructural.
Experto 2	Responde que se debe tener en cuenta la compatibilidad de uso, parámetros urbanísticos así como las normas técnicas de salud para infraestructura y equipamiento de salud de 1° nivel.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

2. En respuesta a la pregunta ¿Cuál es la mejor ubicación para un centro materno infantil especializado dentro de la ciudad?

Tabla 13: *Respuesta de los expertos sobre ubicación para un centro materno infantil.*

Experto	Respuestas
Experto 1	Debe estar ubicado en un lugar estratégico al cual se pueda acceder rápidamente y brindar la rápida atención a la paciente, a su vez debe estar en a una distancia prudente de peligros con respecto a desborde de ríos u océanos para evitar futuras inundaciones. Así mismo se debe considerar el radio de influencia para la pronta atención del paciente.
Experto 2	Debe ubicarse en lugares accesibles peatonalmente como vehicular para evitar obstaculización y garantizar un ingreso fluido al establecimiento, así como la rápida respuesta en caso de emergencias. Así mismo deben aportar al desarrollo de nuestra ciudad.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

3. Respecto al usuario se realizó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el tipo de usuario y sus requerimientos para un centro materno infantil especializado?

Tabla 14: *Respuesta de los expertos sobre el tipo de usuario.*

Experto	Respuestas
Experto 1	Los establecimientos especializados, ya se encuentran direccionados a un tipo de usuario, en este caso se centra en la madre gestante, niños y niñas, sin embargo pueden acudir toda la población femenina para su atención.

Experto 2

Se puede decir que está destinado para toda la población femenina y niños en general, también se debe tener en cuenta al personal médico, administrativo y público general visitante.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

4. En el Perú existen 12 géneros de bambú, de las cuales 3 (guadua, chusquea, aulonemia) son más accesibles para la implementación del proyecto. ¿Cuál de estos géneros recomienda? ¿Porque?

Tabla 15: Respuesta de los expertos sobre los géneros del bambú

Experto	Respuestas
Experto 1	La gradúa ya que es de las especies que más se utilizan en construcciones urbanas como material estructural en Latinoamérica.
Experto 2	La gradúa actualmente viene siendo la más usada y cuenta con estudios para su utilización de diversas formas.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

5. ¿Considera beneficioso aplicar el sistema constructivo del bambú en la zona costera del Perú?

Tabla 16: Respuesta de los expertos sobre el sistema constructivo

Experto	Respuestas
Experto 1	Claro, por ser un material para las edificaciones permanentes y su estructura, ya que Perú es un lugar sísmico.
Experto 2	Sí, siempre y cuando tenga su debido mantenimiento.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

6. ¿Qué beneficios tiene el bambú aplicado en espacios destinados a la Salud?

Tabla 17: Respuesta de los expertos sobre el beneficio del bambú

Experto	Respuestas
Experto 1	Es económico, ya que el costo es menor a otro material convencional.
Experto 2	Si tiene relación con lo natural y brinda mayor confort y contacto creíble con la naturaleza.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

7. ¿Qué ambientes puede aplicarse el bambú en un Centro materno infantil?

Tabla 18: Respuesta al tipo de ambiente que pueda aplicarse el bambú

Experto	Respuestas
Experto 1	La cobertura en espacios abiertos para generar terrazas como sol y sombra, como mobiliario en las zonas de recuperación física y en el área de psicoprofilaxis, como estructuras para el área de comedor y como enchape de zócalo en las paredes de espacios abiertos y de recreación.
Experto 2	En áreas de recuperación motriz, espacios abiertos, áreas de psicoprofilaxis, y de recreación.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

8. ¿Cree Ud. que el bambú y el concreto son materiales compatibles para el desarrollo de un proyecto arquitectónico, en este caso un Centro Materno Infantil?

Tabla 19: Respuesta de los expertos sobre compatibilidad de materiales

Experto	Respuestas
Experto 1	Sí, se puede fusionar en diferentes ambientes.
Experto 2	Sí, pero debe ser de forma conjunta y estratégica para su buen funcionamiento.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

9. ¿Con qué frecuencia se debe hacer el mantenimiento del bambú?

Tabla 20: Respuesta de los expertos sobre el mantenimiento del bambú

Experto	Respuestas
Experto 1	Su mantenimiento depende de donde este el bambú, si está en la intemperie cada 6 meses, las que se encuentran en el exterior, protegidas de la intemperie, el mantenimiento debe realizarse al año y los estructurales cada 2 años.
Experto 2	Dependiendo la zona donde se encuentre, tendría primero que curarse y luego ver el proceso de mantenimiento.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

10.¿Entre el concreto, la madera y el bambú, cual crees que sería el mejor material a utilizar en un proyecto arquitectónico?

Tabla 21: *Respuesta de los expertos sobre el mejor material.*

Experto	Respuestas
Experto 1	Dependiendo de la tipología de la construcción y su magnitud, cada uno responderá al proyecto establecido, en el caso de la clínica materno infantil la fusión de los tres sería lo más ideal, pues el proyecto albergara a muchos usuarios. Depende mucho de las áreas donde se aplicara, sin embargo para tema estructural preferible el concreto, también puede usarse la madera y el bambú para áreas de esparcimiento, áreas comunes exteriores como interiores.
Experto 2	

Fuente: Elaboración Propia 2018.

11.¿Cuál sería el material adecuado para contribuir con la arquitectura sostenible y no degradarla?

Tabla 22: *Respuesta de los expertos sobre arquitectura sostenible.*

Experto	Respuestas
Experto 1	El bambú ya que es un material que entre 2 a 2 meses y medio se puede cosechar para poder entrar en su proceso de secado y así ser utilizado como material de construcción.
Experto 2	El bambú, la madera y la piedra.

Fuente: Elaboración Propia 2018.

Continuando con el desarrollo de los resultados nombraremos el tercer objetivo específico en la cual es: C) Determinar las características formales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote, para el desarrollo de este objetivo específico he utilizado instrumentos valiosos denominados casos análogos, en los cuales encontré tres proyectos arquitectónicos interesantes en su forma lo cual lo explicare a continuación:

Como primer caso análogo tenemos al Centro Materno Perinatal, de esta manera la forma de este proyecto responde al origen de una nueva vida, donde esta reciba protección y cuidado por su progenitor, de esta manera este caso toma al edificio como un centro de armonía entre la madre y su hijo, esta está rodeada por áreas verdes que simboliza el cuidado y protección del médico, por otro lado para mimetizar al edificio con su entorno se toma como concepto la transparencia, el edificio está rodeado por grandes ventanales y espacios a doble altura, podemos ver en las figuras su conceptualización teniendo como creación un elemento central protegido.

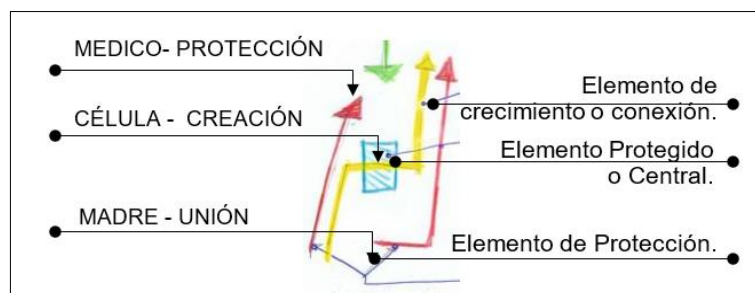


Figura 18: Conceptualización
Fuente: Elaboración Propia 2018.

Teniendo como idea rectora el elemento central que vendría ser la célula para una creación ha dado origen que sus paquetes principales según sus necesidades se encuentra en este edificio, gracias a su forma regular se han conectado sin problema alguno, con circulaciones libres al aire libre rodeada de áreas verdes generando sensaciones de tranquilidad y mayor confort.



Figura 19: Características formales del Centro Materno Perinatal
Fuente: Elaboración Propia 2018.

Mientras que en el segundo caso análogo Maternidad de María, su construcción no fue un concepto arquitectónico sino por la necesidad que tenía el distrito de Chimbote en el momento, este edificio está compuesto por 6 volúmenes, estos están orientados hacia el norte, lo cual le permite desarrollarse mejor los ambientes. Sus volúmenes tienen forma regular con techo a dos Aguas para la prevención de lluvias. Estas se organizan de forma paralela a cada ambiente. Por otro lado recientemente se ha integrado un nuevo volumen para el desarrollo de nuevas actividades que son de necesidad como: consultorios, sala de operaciones, entre otras funciones que requieren y son importantes para la madre y el neonato.

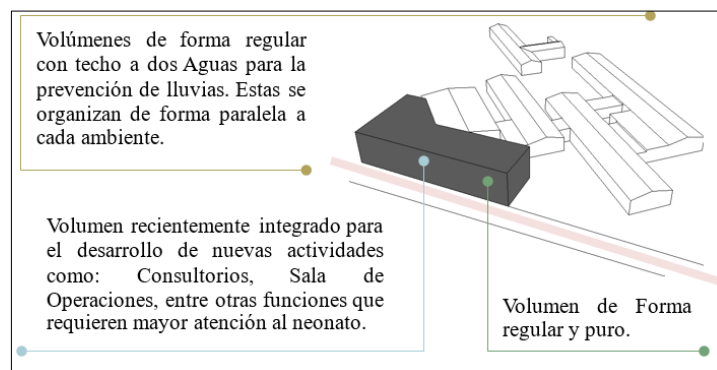


Figura 20: Características formales del Centro Maternal de María
Fuente: Elaboración Propia 2018.

Mientras que en el tercer caso análogo el Centro de Desarrollo Infantil El Guadual tiene como iniciativa por cultivar íntegramente la primera infancia que por arreglar una problemática social en la comunidad o suplir una carencia absoluta de espacios de formación primaria, teniendo como centro un espacio verde libre, donde será rodeado por sus ambientes.



Figura 21: Características formales del Centro de Desarrollo Infantil el Guadual
Fuente: Elaboración Propia 2018

De esta manera se concluye que la forma de un proyecto debe respetar la identidad de su contexto y a la vez respetarse sus necesidades requeridas, mediante elementos de volumetría generando espacios puros para su desarrollo y generando espacios libres para la integración entre el usuario y el contexto.

En cuanto a la entrevista a los expertos se hizo la siguiente pregunta ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta para el diseño de un centro materno infantil?, donde el experto uno, nos manifestó que las circulaciones debe estar bien marcadas y diferenciadas y tener en cuenta su sistema estructural. Mientras que el experto dos, concluye que se debe tomar en cuenta la compatibilidad de uso, los parámetros urbanísticos así como las normas técnicas de salud para infraestructura y equipamiento de salud de 1° nivel.

Según lo recomendado por los expertos, se concluye que el proyecto debe tener una forma flexible para diferenciar las actividades que se pueden desarrollar, y ser un diseño que parta del lugar mimetizándose con su contexto.

Es así que el siguiente punto a desarrollar de los resultados obtenidos es el cuarto objetivo específico en la cual es: D) Determinar las características espaciales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote, de tal manera que para el desarrollo de este objetivo específico he utilizado instrumentos importantes denominado caso análogo, en el cual se analizará dos proyectos con una espacialidad interesante y se analizara a continuación:

Como primer caso análogo tenemos al Centro Materno Perinatal, El proyecto cuenta con un espacio a doble altura en el ingreso principal para darle jerarquía, de igual manera espacios a una altura que son usados para las consultas de los pacientes. También cuenta con espacios libres permitiendo el ingreso de la iluminación natural, confort del paciente y personal médico. En cuanto al segundo caso análogo respecto a la Maternidad de María. El proyecto cuenta con espacios a una altura de 3 m (falso cielo raso) en la mayoría de sus espacios; mientras que el espacio de usos múltiples cuenta con una doble altura para jerarquizar el espacio. De esta manera podemos ver

que para un centro materno infantil necesitamos espacios a doble altura y altura normal, donde nos proporcionen ventilación e iluminación natural y a la vez que sus edificios nos inviten acceder a ello, esto parte por su monumentalidad en el ingreso principal.



Figura 22: Características espaciales del Centro Materno Perinatal

Fuente: Elaboración Propia 2018

De este modo se concluye que el espacio de un proyecto arquitectónico debe ser proporcionado para el desarrollo de las actividades que se requieren y a la vez que puedan relacionarse con su exterior o espacios centrales que algunos proyectos cuentan, originando sensaciones de confort.

Asimismo concluyo que al analizar estos casos nos proporcionó ideas nuevas que son importantes, donde resalta el valor del espacio y este lo que origina en las personas, lo cual es importante para que el usuario no se sienta extraño en el edificio.

Como penúltimo punto de desarrollo de los resultados nombraremos el quinto objetivo específico en la cual es: E) Determinar las características funcionales para el diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote. De tal manera que para el desarrollo de este objetivo específico he utilizado instrumentos importantes denominado caso análogo y entrevista de expertos, en el cual se analizará cuatro proyectos tomando en cuenta su función y lo analizaremos a continuación:

En el primer caso análogo tenemos que el Centro Materno Perinatal, donde su función empieza a través de un eje principal de circulación el cual les permite unir todas las zonas del primer nivel, el tipo de circulación es lineal. Así mismo el proyecto cuenta con el ingreso principal por la av. Manuel A. Mientras que en el segundo caso de la maternidad de María su función también empieza con un eje principal de circulación el cual les permite unir todas las zonas del primer nivel, el tipo de circulación es lineal. Así mismo el proyecto cuenta con el ingreso principal paralelo a la distribución de los elementos principales, y a diferencia en el tercer caso el Centro de Desarrollo Infantil El Guadual los ambientes se encuentran organizados alrededor de un espacio central, como se muestra en a figura 23, el cual son las áreas verdes internas de “El Guadal” se organiza a través de zonas peatonales generosas el cual funciona como un eje lineal para la circulación principal, Las aulas tienen múltiples entradas y salidas que permiten a los niños y niñas experimentar el impacto de tomar una decisión, también tienen baños que facilitan la experiencia educativa tanto para los chiquitos como para los agentes educadores promoviendo la autonomía de ir o no, y no tener que esperar que los lleven.



Figura 23: Características funcionales del Centro de desarrollo el Guadual
 Fuente: Elaboración Propia 2018

Por otro lado como elemento complementario tenemos su material, como visualizamos en la figura 24, Los materiales usados en la construcción del Centro de Desarrollo son locales y económicos (se trata principalmente de guadua y

concreto ocre, botellas de plástico); adicionalmente, gran parte de la mano de obra estaba compuesta por miembros de la comunidad.



Figura 24: *Materiales de Construcción – El Guadal.*

Fuente: Elaboración Propia, realizado con imágenes de Archidaily, 2017.

La textura de las paredes en el concreto ocre con formaleta de esterilla fueron definidos por la comunidad como forma de recordar sus construcciones en tapia pisada que ya no existían y están siendo replicadas en construcciones del Municipio, las botellas recicladas que están siendo utilizadas para cubrir las guaduas que forman el cerramiento del centro surgieron a partir de un proyecto comunitario donde todo el municipio participo en su recolección y pintura con el fin de proteger la guadua de la exposición de la lluvia.

Por otro lado como cuarto caso análogo nos enfocamos en el sistema constructivo de bambú, donde se ve reflejado en uno de los proyectos importantes del arquitecto Saint Val, Casas de bambú, su proyecto son torres verticales de viviendas aplicando materiales naturales y renovables de forma innovadora como el bambú. El arquitecto empleo el sistema guaduatech como sistema constructivo, postes como articulaciones de metal, para ello creo una equis con las que brinda rigidez y da forma a su estructura, como lo vemos en la figura 25. En su interior utilizo listones de madera, paneles de vidrio y lonas de tela, las cuales recubren las fachadas. En la planta baja se encuentra el vestíbulo, unas escaleras de caracol que conectan los diferentes niveles, a la vez funcionan como apoyo o postes centrales.

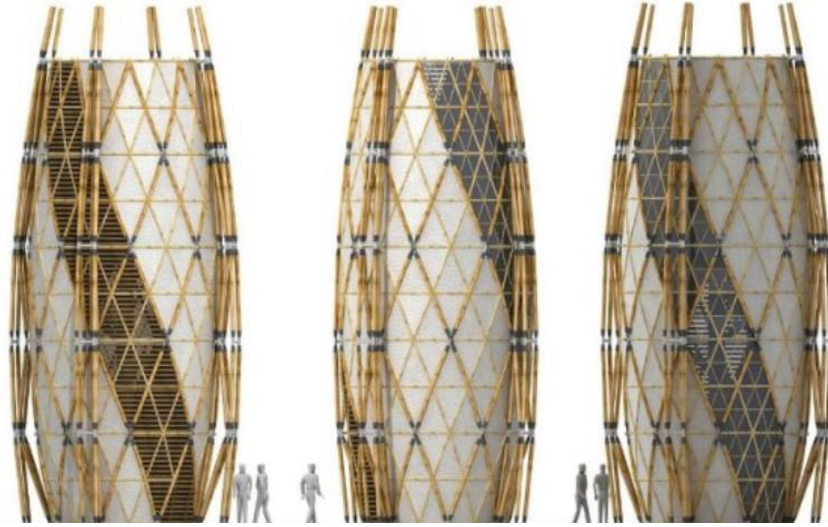


Figura 25: Casas de bambú – Sistema constructivo.

Fuente: Elaboración Propia, realizado con imágenes de Archidaily, 2017.

Se concluye que no solo la función es importante sino también el material a emplear; al analizar los casos analogos y gracias a las opiniones de los expertos profesionales se determinó que el mejor material natural para nuestro proyecto es el bambú, y se fundamenta con las siguientes respuestas de los expertos:

Se les realizo la siguiente pregunta ¿Qué ambientes puede aplicarse el bambú en un Centro materno infantil?

En lo cual el experto uno nos dice que se debe aplicar como cobertura en espacios abiertos para generar terrazas de sol y sombra, como mobiliario en las zonas de recuperación física y en el área de psicoprofilaxis, como estructuras para el área de comedor y como enchape de zócalo en las paredes de espacios abiertos y de recreación.

Así mismo el experto dos nos comenta que se debe de emplear en las áreas de recuperación motriz, espacios abiertos, áreas de psicoprofilaxis, y de recreación.

Otra pregunta importante fue, ¿Cuál es el material adecuado para contribuir con la arquitectura sostenible y no degradarla?, donde el experto uno respondió, El bambú, ya que es un material que entre 2 a 2 meses y medio se puede cosechar para poder entrar en su proceso de secado y así ser utilizado como material de construcción. Y el experto dos dijo, El bambú, la madera y la piedra.

Por otro lado una pregunta muy importante que se les hizo a los expertos fue ¿Entre el concreto, la madera y el bambú, cual crees que sería el mejor material a utilizar en un proyecto arquitectónico?

Donde el experto uno dijo que depende mucho de la tipología y su magnitud, cada uno responderá al proyecto establecido, en el caso del centro materno infantil la fusión de los tres sería lo más ideal, pues el proyecto albergara a muchos usuarios. Por otro lado el experto dos nos contestó, Depende mucho de las áreas donde se aplicara, sin embargo para tema estructural preferible el concreto, también puede usarse la madera y el bambú para zonas de esparcimiento, áreas de esparcimiento, áreas comunes ya sea exteriores como interiores.

Con respecto a las interpretaciones de los expertos, se concluye que la función es muy importante para el desarrollo del edificio, pero también el material a emplear ya que debido a la contaminación y a la falta de interacción entre los usuarios existe un déficit. Por ello incorporar un elemento natural como material sería ideal para integrar los espacios y a la vez a los usuarios para su desarrollo.

De esta forma como último punto de desarrollo de los resultados del objetivo específico: F) Establecer la aplicación arquitectónica del sistema constructivo del bambú en el diseño de las áreas de uso común del centro materno infantil especializado en Nuevo Chimbote.

Responde a la carencia de un establecimiento que contribuya con la población en cuanto al cuidado y atención adecuada de la mujer y el niño, ya que en los últimos años hubo un crecimiento poblacional desmesurado en la zona sur de nuestra ciudad. Así mismo se busca una atención más personal, con espacios que reflejen una empatía con su etapa y no solo una atención mecánica. También se planteó un trabajo paisajístico con entornos verdes que favorecerán al bienestar psicológico, reduciendo la irritabilidad y la agresividad; y el bienestar físico-emocional, favoreciendo la pronta recuperación de los pacientes.

Esta resuelve la falta de una infraestructura de salud materna en Nuevo Chimbote, donde los usuarios han tenido que recurrir a centros de salud lejanos,

teniendo como resultado problemas de salud para la madre y el niño. En muchas ocasiones llegando a poner en riesgo sus vidas. Debido a estos problemas y las necesidades de los usuarios se obtuvo que, es indispensable un centro materno infantil especializado, ya que hoy en día las enfermedades se ocasionan de forma congénita, es así que tanto la madre como el niño deben ser atendidos desde una concepción.

Por otro lado para su identificación entre el paciente y la infraestructura se estableció las condiciones adecuadas de confort, dando prioridad total en atención a la paciente embarazada y al desarrollo del niño, considerando no solo los aspectos arquitectónicos, sino también los aspectos físicos y emocionales del paciente. Para este último aspecto se planteó un trabajo paisajístico con entornos verdes que favorecerán al bienestar psicológico, reduciendo la irritabilidad, la agresividad y el bienestar físico-emocional, favoreciendo la pronta recuperación de los pacientes. Por otro lado, el proyecto brindara una cobertura total a nivel de ciudad y sus centros poblados de la zona sur de la provincia del Santa.

El concepto del proyecto es “Mantener el **VÍNCULO**, naturaleza - paciente mediante elementos naturales en áreas de uso común”



Desarrollar un establecimiento de salud con la aplicación del sistema constructivo del bambú en áreas de uso común en la ciudad de nuevo Chimbote con la finalidad de generar un vínculo entre la naturaleza y el paciente. Dicho de otro modo, brindarle el confort adecuado al paciente mediante elementos naturales los cuales ayudaran a la pronta recuperación.

Contamos con una plataforma de colores que marca el ingreso principal, de ella se origina una circulación lineal con el mismo juego de pisos. También se puede seguir el recorrido de juego de colores de pisos acompañado de árboles y zonas de descanso representado por bancas, como nos muestra la figura 26, y llegar a un centro denominado plaza céntrica.



Figura 26: *Idea Rectora 1.*

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

El objetivo de la plaza céntrica como las terrazas es vincular a la naturaleza con el paciente mediante la utilización del bambú en las zonas de recuperación como psicoprofilaxis, estimulación temprana, recuperación física y juegos de niños, se realiza mediante espacios semi abiertos y flexibles. Lo cual muestra la figura 27.

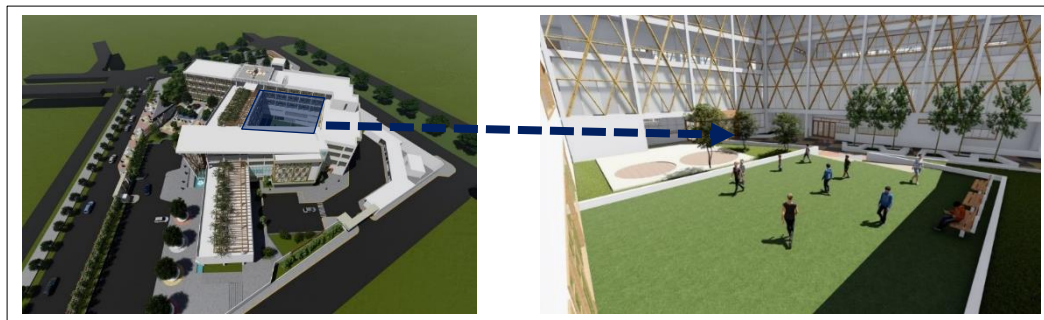


Figura 27: *Idea rectora 2.*

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Como consideración contextual, se determina que el proyecto se encuentra ubicado en el lote 1 de la manzana B, conforme se muestra en la figura 28, dentro del equipamiento metropolitano del distrito de nuevo Chimbote. Así mismo se accede al predio por la Avenida Central la cual conecta con la vía local donde está ubicado el terreno, esta se encuentra asfaltada en un 60 %, mientras que el otro 40 % se encuentra afirmado, a su vez permite conectarse con las vías principales, futura vía expresa que conecta con la vía nacional (Panamericana Norte) que pasa por nuestra ciudad.

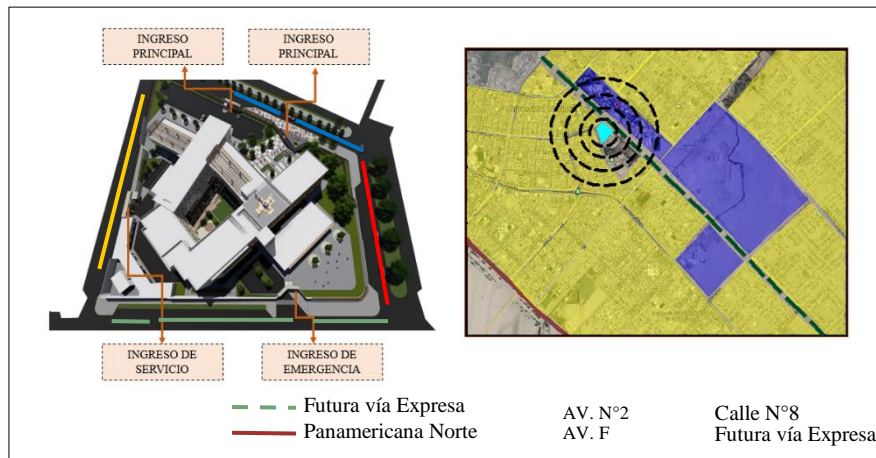


Figura 28: Ubicación.

Fuente: *Elaboración Propia*, 2018.

Otra de las consideraciones contextuales que se tomó en cuenta es la topografía del terreno, según se grafica en la figura 29, el proyecto se anexo al terreno mediante su pendiente moderada permitiendo así brindar mayor espacialidad en las alturas del edificio, así mismo se aprovechó favorablemente las pendientes para la circulación de los discapacitados.

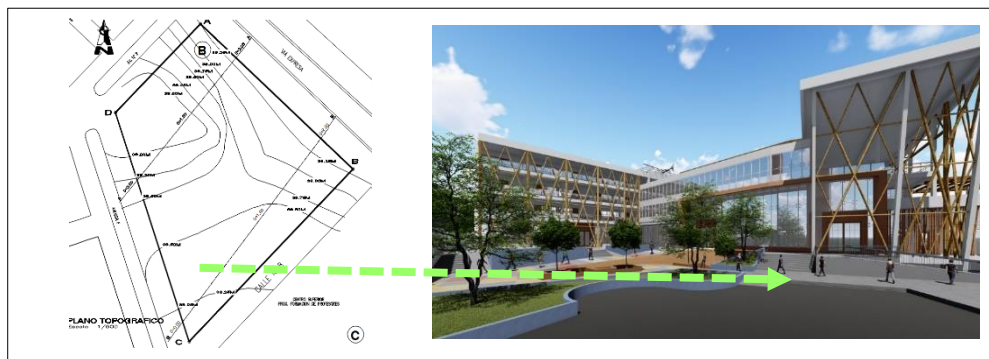


Figura 29: Topografía

Fuente: *Elaboración Propia*, 2018.

Como consideración formal; el proyecto tiene una volumetría de forma regular con forme se ilustra en la figura 30 generando una especie de U, donde un volumen lo atraviese de forma lineal, el cual marca el ingreso conforme se visualiza en la figura 31, por otro lado este cruce y juego de volúmenes forman un centro que está representado por área verde, donde es el espacio común del proyecto.

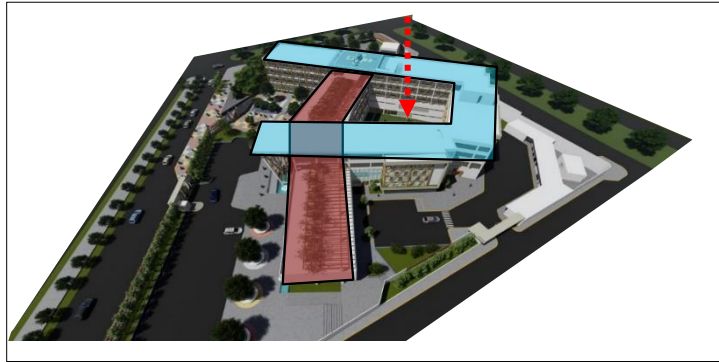


Figura 30: *Consideraciones Formales*
 Fuente: *Elaboración Propia, 2018.*



Figura 31: *Consideraciones Formales 2*
 Fuente: *Elaboración Propia, 2018.*

Como segunda consideración, tenemos el análisis espacial, el Centro Maternal quiere mimetizarse con su contexto lo cual ha creado espacios a diferentes escalas, una escala normal donde el usuario se sienta en su confort, el cual vamos ubicar estos espacios dentro del edificio como función, como lo vemos en la figura 32.



Figura 32: *Análisis espacial, escala normal.*
 Fuente: *Elaboración Propia, 2018.*

Además, nuestro proyecto cuenta con otras escalas, en el ingreso principal del interior del edificio encontraremos la escala a doble altura conforme lo vemos en la figura 33, lo cual se encuentra entre un espacio abierto y cerrado, este espacio nos marca un recorrido lo cual está indicando al usuario que por ahí será el ingreso, en este caso a administración, además de la altura se le coloco estructuras de bambú para su estética.



Figura 33: Análisis espacial, escala a doble altura.
Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Y como última consideración ante un proyecto tenemos las consideraciones funcionales, donde el Centro Maternal tiene como función brindar ayuda y hospitalidad no solo a la mujer sino también al hijo y de esta forma se propone espacios limpios. Empezando desde su exterior, cuenta con juego de pisos de colores donde está invitando al usuario a seguir su recorrido, acompañado a ello áreas verdes lo cual les dará sombra, según lo vemos ilustrado en la figura 34, esto hace a que la mujer y el niño se integren también con contexto urbano.



Figura 34: Análisis funcional, ingreso principal.
Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Siguiendo con el recorrido se llega a una plaza céntrica donde se desarrolla un espacio común que permite la comunicación entre la madre y su hijo. Según lo vemos en la figura 35, este espacio esta rodeado por volúmenes de cuatro pisos. Además se empleó el bambú en el interior del edificio generando así sensaciones de monumentalidad al usuario, espíritu de grandeza y fuerza para sus posibles recuperaciones, acompañado a ello para que el usuario se sienta en mayor confort, se ha rodeado a todos los bloques de bambú, siendo este un material natural, generando una sensación de tranquilidad.



Figura 35: Análisis funcional, plaza céntrica.
Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Es así que su zonificación del proyecto está distribuida de esta manera, donde la planta baja encontramos los equipamientos de servicios lo cual está representado por colores para mayor entendimiento conforme se visualiza en la figura 36 , así mismo cuenta con una Plaza céntrica. En esta se desarrolla diversas actividades como: juegos infantiles, zonas de descanso, área de rehabilitación física y psicomotriz. Así mismo se accede a esta, se hace mediante una circulación pública – principal (líneas azules).

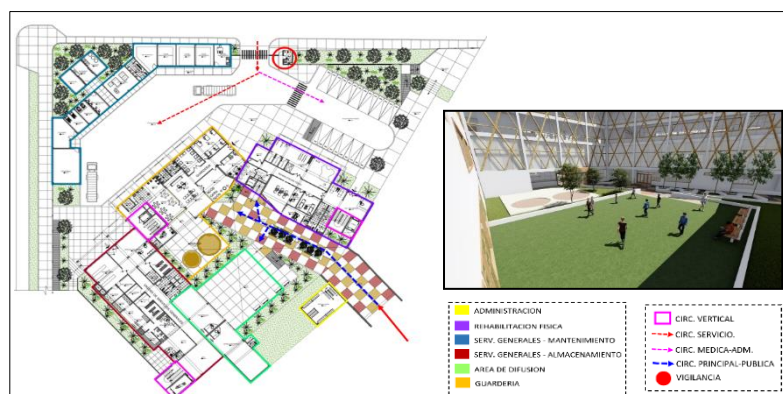


Figura 36: Análisis funcional, Planta Baja.
Fuente: Elaboración Propia, 2018.

El primer piso se desarrolla mediante un ingreso principal que conecta a las áreas de consulta externa, ayuda al diagnóstico, administración y farmacia, conforme lo vemos en la figura 37, por otro lado, es el área de uso mixto que puede ser usada por el niño como por madre gestante.

También tiene un ingreso secundario por medio de la vía expresa el cual servirá para la atención inmediata a la madre gestante mediante el área de emergencia la cual fue colocada en esa área debido al tránsito fluido de esta vía.



Figura 37: Análisis funcional, Primer Piso.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

En el segundo piso se desarrolla el área de administración, hospitalización pediátrica, nutrición y área de vivienda. Conforme la figura 38 muestra.

Se desarrolla un área de espera de forma lineal la cual ayuda a la no interferencia entre las circulaciones medico técnico y el público, el área de servicio se desarrolla por el lado de la nutrición la cual nos permite el abastecimiento adecuado vertical por medio de un montacargas.

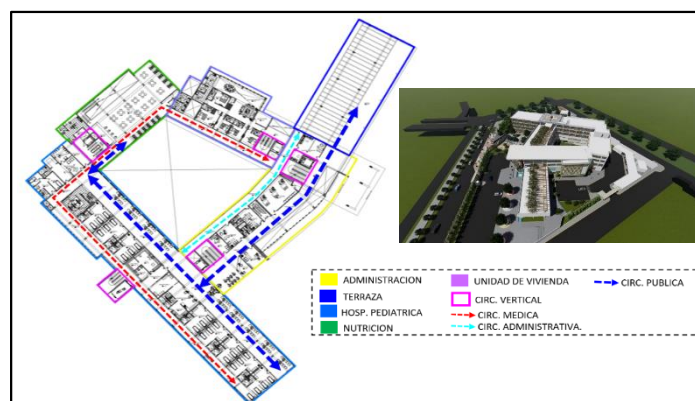


Figura 38: Análisis funcional, Segundo Piso.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

El tercer piso está destinado para el área administrativa, la hospitalización obstétrica, área de docencia que sirve para la capacitación de los médicos, así mismo cuenta con el área de nutrición para los médicos. Según muestra la figura 39 y sus colores.

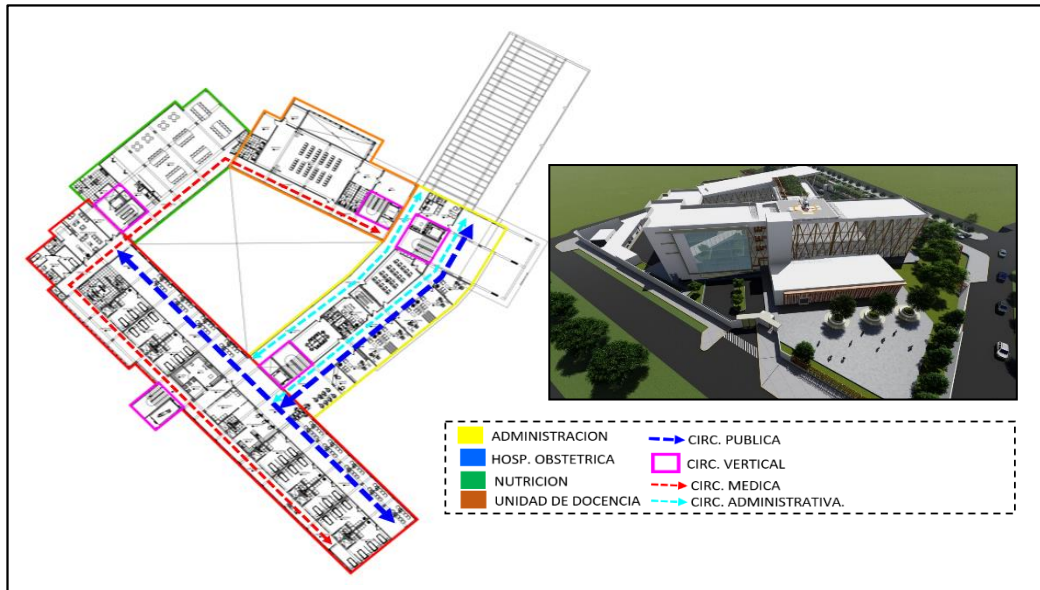


Figura 39: Análisis funcional, Tercer Piso.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

El cuarto piso tiene como función principal la hospitalización obstétrica, la cual el público accede mediante dos escaleras principales. Por otro lado, para el acceso de la paciente se realiza por medio de una escalera y ascensor camillero que conecta desde el primer piso hasta el último, como se ilustra en la figura 40.

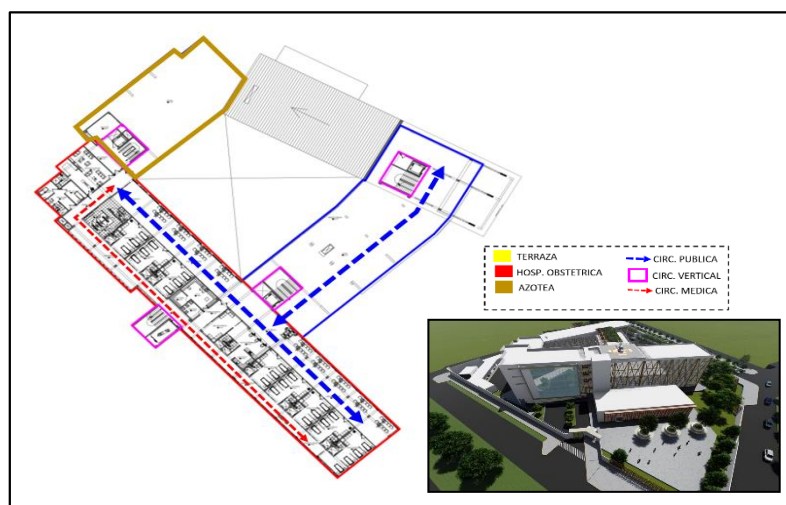


Figura 40: Análisis funcional, Cuarto Piso.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Y por último en el quinto piso conforme se visualiza en la figura 41, tenemos el helipuerto, este servirá para el traslado de emergencia del paciente en caso sea de gravedad. Se llega a este piso por medio del ascensor camillero.

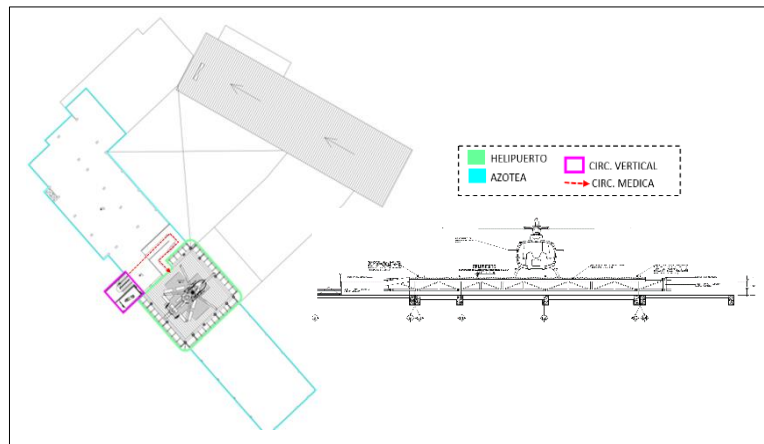


Figura 41: Análisis funcional, Quinto Piso.
Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Para finalizar el análisis de su zonificación concluimos describiendo el sistema constructivo de bambú que se empleó, sin antes mencionar que el bambú es un material resistente comparado con el hormigón o la madera, logrando tener 825 kg/cm² de resistencia a compresión, 856 kg/cm² de resistencia de flexión y unos 203873 kg/cm² de elasticidad, demostrándonos su importancia que puede tener dentro del ámbito productivo, constructivo y arquitectónico, lo cual el bambú resulta ser un material natural apropiado para la construcción en zonas de usos comunes debido a su bajo costo, su sistema constructivo artesanal y lo liviano que se presenta, haciendo al bambú un material idóneo para la aplicación en áreas similares. El bambú ya ha sido aplicado en proyectos importantes, como es el caso del arquitecto Simón Vélez, con unos de sus proyectos recientes el museo nómada del zócalo en la ciudad de México, o el arquitecto Saint Val con su proyecto casas de bambú en la ciudad de Haití. Teniendo como referencias a estos profesionales internacionales, se propuso en el proyecto el sistema constructivo guadatech, las cuales fueron aplicadas en áreas de uso común como en el ingreso principal, lo cual se muestra en la figura 42, donde nos da una sensación de grandeza por encontrarse en un espacio a doble altura, en este espacio el bambú fue usado a una altura de 15 m con sus respectivos anclajes.



Figura 42: Ingreso principal – espacio público.

Fuente: *Elaboración Propia*, 2018.

Por otro lado el bambú fue aplicado en las fachadas de las áreas comunes como es el caso de la sala de espera, áreas de rehabilitación, psicoprofilaxis, estimulación temprano y terrazas. En la figura 43 se muestra el detalle del sistema guaduatech que fue aplicado en las fachadas del proyecto, observamos que tiene una base de concreto la cual están ancladas a ella dos bambúes de forma vertical la cual recibe carga de manera directa, por otro lado a la base se le añade dos bambúes en forma diagonal, que son soportes secundarios para aliviar las cargas.

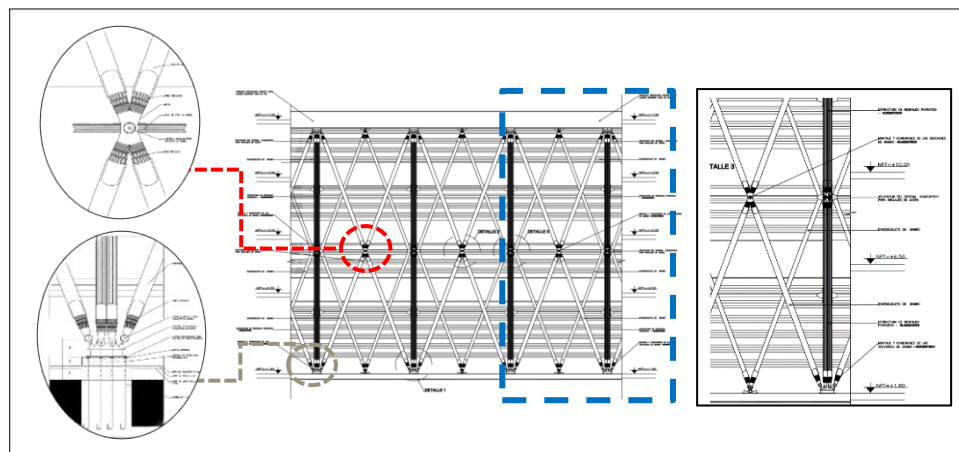


Figura 43: Detalle de fachadas.

Fuente: *Elaboración Propia*, 2018.

Cada base tiene una cimentación de 1.60 x 1.00 m, con varillas de anclaje N°3, con cemento ciclópeo de @ 1m, Seguido de ello se le coloca una solera metálica, con varillas de acero para refuerzo de 5/8, sosteniendo cada varilla una tuerca redonda para

su anclaje. Para la colocación de los bambúes se ancla a la solera metálica un montaje con unos tornillos de acero para asegurar el bambú, como se muestra en la figura 44.

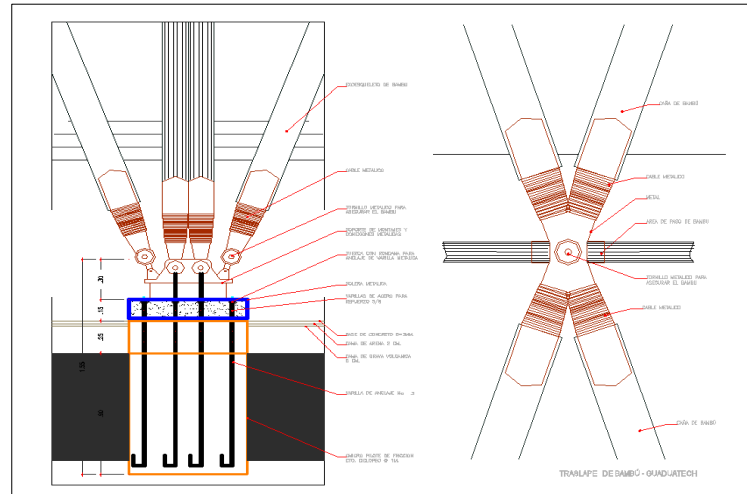


Figura 44: Detalle de anclajes.

Fuente: *Elaboración Propia*, 2018.

CAPITULO IV

ANALISIS Y DISCUSION

En esta etapa se ha tomado como base los resultados generados por los estudios de los antecedentes, encuestas y entrevistas realizadas a expertos. Donde el objeto principal de esta investigación es el de proponer un Diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en uso común. En la ciudad de Nuevo Chimbote.

Después de analizar las opiniones y puntos de vista de los expertos sobre la ubicación del proyecto arquitectónico, Carbonell (2016) indica que, “Debe estar ubicado en un lugar estratégico al cual se pueda acceder rápidamente y brindar la rápida atención a la paciente, a su vez debe estar en a una distancia prudente de peligros con respecto a desborde de ríos u océanos para evitar futuras inundaciones. Así mismo se debe considerar el radio de influencia para la pronta atención del paciente.” No ajeno a la misma idea Bocanegra (2017) indica que “debe ubicarse en lugares accesibles peatonalmente como vehicular para evitar obstaculización y garantizar un ingreso fluido al establecimiento, así como la rápida respuesta en caso de emergencias.”

Con respecto al tipo de usuario de un centro materno infantil, Carbonell (2016) determina que, “Los establecimientos especializados, ya se encuentran direccionados a un tipo de usuario, en este caso se centra en la madre gestante, niños y niñas, sin embargo pueden acudir toda la población femenina para su atención. Además Bocanegra (2017) menciona que dicho establecimiento de salud está destinado para toda la población femenina y niños en general, así mismo se debe tener en cuenta al personal médico, administrativo y público general visitante.

Por otra parte respecto a las características espaciales, formales y funcionales, Carbonell (2016) nos manifiesta que el tipo de espacio que debe tener el establecimiento de salud debe ser a dobles alturas, una altura así como ingresos jerárquicos. Mientras que Bocanegra (2017) expresa que se debe tener en cuenta los espacios libres, flexibles y abiertos que permitan la iluminación y el confort del paciente y al personal médico. Así mismo coincide con Carbonell (2017) que se debe de usar espacios a diferentes alturas como: doble, triple y una altura para generar distintas sensaciones en los pacientes y personas que acuden al lugar.

Así pues, respecto a la forma que debería tener un centro materno infantil, Bocanegra (2017) considera que “las forma del edificio puede varias, también menciona que la forma del edificio debe ser acorde al siglo XXI, permitiendo así brindarme una identidad al establecimiento, mientras que Carbonell (2016) Señala que el establecimiento debe ser de formas regulares por un mejor trabajo estructural debido a que nuestra ciudad carece de tecnología en la construcción.

Con respecto a las características funcionales del establecimiento pudimos rescatar que ambos expertos coinciden en su idea que “la función del edificio debe ser fluida y dinámica”. Bocanegra (2017) expresa que la función de un centro materno infantil está marcada por la importancia de sus circulaciones, es decir, debe de permitir el la libre transpirabilidad de los pacientes, médicos y público en general, esto se logra mediante la separación de las circulaciones. Así mismo el establecimiento debe estar zonificado para una mejor funcionalidad”. Por su parte Carbonell (2016) menciona que la funcionalidad de un centro materno infantil se debe considerar los ingresos y salidas independientes para cada unidad así como mantener la separación de las circulaciones para evitar inconvenientes respecto al flujo de los médicos como los pacientes. También menciona que debe dar prioridad a los espacios reservados para personas con discapacidad, además se debe considerar la protección del tráfico y la bulla a algunos ambientes donde se requiera, por ultimo ubicar las unidades considerado las normas de salud para una mejor funcionalidad y reducir el menor flujo de circulaciones para una vía optima en relación a las unidades de atención del centro materno infantil especializado.

Finalmente respecto a la interrogante sobre la Elaboración de un diseño arquitectónico de un centro materno infantil especializado con la aplicación del sistema constructivo del bambú en las áreas de uso común en la ciudad de Nuevo Chimbote. Bocanegra (2017) afirma que el bambú en la actualidad es el material sostenible más en distintos proyectos arquitectónicos usado debido a su resistencia, además se puede usar de diversas maneras en espacios mixtos, flexibles, abiertos y semi abiertos; esto permiten brindar mayor comodidad y confort al usuario ya que perciben de forma distinta a lo convencional. Además incorporar un elemento natural como material sería

ideal para integrar los espacios y a la vez a los usuarios. De la misma manera Carbonell (2016) menciona que el bambú se puede usar en un centro materno infantil en las áreas de recuperación motriz, áreas comunes por el confort que brinda, así mismo un proyecto especializado en nuestra ciudad ayudaría al déficit de atención a las madres gestantes.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

En este capítulo, se señalará las principales conclusiones extraídas del presente trabajo de investigación, tomando en cuenta los objetivos específicos y los resultados, las cuales se indicará en el párrafo siguiente:

Se analizó las características físicas y medioambientales del contexto del terreno, y se concluyó que, el proyecto debe ubicarse en lugares accesibles peatonalmente como vehicular para evitar obstaculización y garantizar un ingreso fluido al establecimiento, así mismo se debe considerar el radio de influencia para la pronta atención del paciente.

Mediante encuestas y entrevista se definió las necesidades de los usuarios, además se tomó en cuenta las entrevistas a expertos, teniendo como respuesta que la ciudad de Nuevo Chimbote necesita un proyecto de un Centro Materno infantil ya que las madres gestantes necesitan de un establecimiento dedicadas únicamente a ellas, así mismo según las respuestas obtenidas el 99% de las mujeres prefieren un centro materno.

También se determinó las características formales mediante las entrevistas a expertos así como los casos análogos, concluyendo que no existe ninguna forma fija dada para estos tipos de establecimientos. Sin embargo se debe tener en cuenta el avance tecnológico y la estructura del edificio la cual permita darle una identidad al establecimiento.

Se ha determinado las características espaciales mediante las entrevistas a expertos y casos análogos concluyendo que se debe tener en cuenta los espacios libres, flexibles y abiertos que permitan la iluminación y el confort del paciente y al personal médico. Así mismo se debe considerar espacios doble, triple y una altura para generar distintas sensaciones en los pacientes y personas que acuden al lugar.

También se pudo determinar las características funcionales mediante las entrevistas a expertos y el análisis de los casos análogos, concluyendo que “la función del edificio debe ser fluida y dinámica”. Es decir, se debe considerar los ingresos y salidas independientes para cada unidad así como mantener la separación de las circulaciones

para evitar inconvenientes respecto al flujo de los médicos respecto a los pacientes. Además se debe ubicar las unidades considerando las normas de salud para una mejor funcionalidad y reducir el menor flujo de circulaciones para una vía óptima en relación a las unidades de atención del centro materno infantil especializado.

Respecto a la propuesta de un centro materno infantil, se concluye que dicho proyecto ayudara a reducir el déficit de atención a la población femenina de nuestra ciudad, permitiendo así un mejor desarrollo social, económico, emocional. Así mismo se le brindara una mejor atención a la población femenina.

Se concluye que la aplicación del sistema constructivo del bambú ha permitido diversificar el uso del material, presentándolas como elementos estructurales en vigas y columnas, por otro lado se ha desarrollado compatible con su entorno inmediato preservando el medio ambiente.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

Se recomienda el uso del bambú solo en las áreas comunes y de recuperación motriz así mismo, tomar en cuenta las normas técnicas del bambú.

Se recomienda para futuras investigaciones, profundizar el estudio de la relación entre el bambú y otros materiales de construcción que brinden mayor funcionalidad, también el uso del color para ayudar en la recuperación del estado de ánimo al paciente.

Se recomienda estudiar el uso del bambú en espacios comunes en otras tipologías arquitectónicas las cuales sean beneficiosos para sus usuarios y su entorno.

Se recomienda profundizar el estudio del sistema constructivo del bambú en áreas administrativas, privadas, etc. Así mismo se debe considerar como instrumento piloto, por el grado de su implementación, el cual servirá como material informativo a los alumnos de la escuela de arquitectura.

CAPITULO VII

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE, mi MADRE, mi segunda madre MI TÍA; a mis hermanos y a todos mis tíos; por brindarme su apoyo incondicional que me permitió llegar hasta donde estoy ahora. Por último a mis amigos de la Universidad por compartir el gusto por la carrera, así como la gran destreza y buen trabajo en equipo para afrontar los obstáculos y en especial a mi asesor de tesis por su esfuerzo, dedicación, sus conocimientos, orientaciones, paciencia y motivación lo cual ha sido fundamental para mi formación como investigador que a su manera ha sido capaz de ganarse mi lealtad y admiración, por lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado la investigación.

CAPITULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aulaenfermeria.org. (2013). Enfermería materno infantil. Especialistas en enfermería. Aulaenfermeria.org. Recuperado de <http://www.aulaenfermeria.org/articulo/enfermeria-materno-infantil.html>.
- Contel Bonet C. (s. f.), arquitectura y salud. ACES.INFO. Recuperado de <http://www.aces.es/Uploads/docs/ACES%20CAST%2052.pdf>
- Diana V. Q., & Juan José P. Y. (2012) Complejo asistencial de menores y cuna guardería de inabif para la ciudad de Trujillo. (Tesis de Titulación) Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo Perú. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/92405732/FAUA-UPAO-Expo-Tesis-Complejo-Asistencial-de-Menores-y-Cuna-Guarderia-INABIF-en-la-ciudad-de-Trujillo>.
- Diócesis de Chimbote (2011). Maternidad de María: hogar de amor y esperanza. Recuperado de: <http://obispadodechimbote.org/index.php/noticias-diocesanas/2874-maternidad-de-maria-hogar-de-amor-y-esperanza>.
- ECOHABITAR. (2011). El bambú como material de construcción” ECOHABITAR. Recuperado de: <http://www.ecohabitar.org/el-bambu-como-material-de-construccion/>
- Escalona C., Hernández J. y Requena C. (2017) método de empleo del bambú como material alternativo para la construcción de viviendas de interés social en el municipio campo elias sector santa Eduviges. (Tesis de Grado) Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño, Mérida, Venezuela. Recuperado de: https://issuu.com/cristalmichellerequenaRodriguez/docs/tesis_del_bambu....docx
- Expósito González R., Rubio Pilarte J. & Solórzano Sánchez M. (2012) hospitales sus orígenes. Recuperado de: http://www.aniorte-nic.net/archivos/trabaj_hosp_origenes.pdf
- Guadua Colombia. (2017). Construcción con Guadua. Recuperado de: http://guaduaibambu.es.tl/CONSTRUCCION-SISMO-RESISTENTE-_-.htm
- Jannira del Carmen M. N. (2013) “Centro de atención materno infantil: La flexibilidad espacial para la adecuación de nuevos usos en los espacios terapéuticos” (Tesis de grado) Recuperado de: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322398/2/Moya_NJ.pdf.
- Machado Roncal S. M. & Méndez Ramírez M. V. (2012). Centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor– Essalud en moche. (Tesis de Titulación) Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/99360764/FAUA-UPAO-TESIS-Centro-de-Esparcimiento-Hospedaje-y-Rehabilitacion-para-el-Adulto-Mayor-ESSALUD-en-Moche-Autores-Bach-Arq-Machado-Sheyla-y-Men>
- María Ximena C. Y. (2015) Centro materno perinatal para contribuir a la asistencia de salud en la ciudad de Tacna. (Tesis de grado) Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/84/1/chipoco-yanez-maria.pdf>.

- Oscar Hidalgo (2014). Cómo unir las varas de Bambú. ArchDaily.pe. Recuperado de: <http://www.archdaily.pe/pe/02-345367/en-detalle-las-unionen-en-bambu>.
- Psychology & Cognitive Science (2012) Antecedentes Históricos de Materno Infantil Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/96222343/Antecedentes-Historicos-de-Materno-Infantil-en-Venezuel1-docx>
- Rabí Chara, Miguel (1997). El Hospital Refugio de Incurables Santo Toribio de Mogrovejo de Lima: hoy Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Evolución histórica 1669 a 1997. Tomo I de la Historia de la Medicina del Perú. Lima: UNIVERSO; 192 p. ilus. (Consultar en Biblioteca Pública de Lima. código del libro: 362.11 H1).
- Revista ARQHYS. (2016). El bambú, material ideal para la construcción de edificaciones. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Obtenido de <https://www.arqhys.com/el-bambu-material-ideal-para-la-construccion-de-edificaciones.html>.
- Sri Deva Fénix (s.f.) “El pequeño manual del bambú” Recuperado de: https://issuu.com/ljdp/docs/el_peque_o_manual_del_bamb_.pdf
- Sylvia Dominique P. C. (2007) Hospital materno infantil pampa de la isla. (Tesis de Grado) Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/SylvinnePasquier/pdf-completo>
- Víctor Hugo M. B. (2008) Propuesta de sistema constructivo Costanera – bambú Para el diseño y desarrollo de Viviendas de bajo costo. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2121.pdf
- Www.ub.edu. (2017). Pediatría. Recuperado de: <http://www.ub.edu/medicina/program/6sise/esp/1-Pediatria-tradES.pdf>
- Zuleika Helen B. R. (2006) hospital especializado materno infantil (Tesis de grado) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú. Recuperado de: https://www.academia.edu/10100413/Centro_MATERNO_INFANTL

CAPITULO IX

ANEXO 1

ENCUESTA PARA LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE

Realizado por: _____ N°: _____

Fecha: _____

1. ¿Qué profesional la atendió por primera vez en su embarazo?
 Médico/ o de Familia Ginecólogo/a
 Matrona Otros
2. ¿Se controla regularmente en la etapa de su embarazo?
 Sí No
3. ¿Asiste a algún establecimiento para el control de su hijo?
 En la Maternidad Centro de Salud
 En Hospital No acudió
4. ¿Cuenta con algún Centro especializado en la mujer cercano a su vivienda?
 Sí No
¿Cuál? _____
5. ¿Existe algún tipo de construcción asociada al cuidado, control especializado de la mujer y al neonato?
 Sí No
¿Cuál? _____
6. ¿Sabe usted que es un centro materno infantil especializado?
 Sí No
7. ¿Cree usted que es necesario un centro materno infantil especializado para la mujer?
 Sí No
8. ¿Qué beneficios espera usted de un centro materno infantil especializado?
 Control Regular de la madre y el niño
 Mejor Atención
 Otras _____

ANEXO 2

ENCUESTA DIRIGIDA A ESPECIALISTAS DE LA SALUD DE LA MUJER (MÉDICOS, OBSTETRAS, ENFERMERAS). DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE

Encuestado (a): _____ N°: _____

Fecha: _____

1. ¿Qué tipo de cuidado se debe tener en cuenta en la etapa pre-natal?

2. ¿Con que frecuencia es recomendable llevar a cabo un control de la madre gestante y el niño?

3. ¿Los ambientes que existen en la actualidad abastecen a la población de su Jurisdicción?

4. ¿Qué ambientes considera que son más importantes para el cuidado (antes, durante y después) del embarazo?

5. ¿Qué tiempo requiere la madre para su recuperación después de un parto natural?

6. ¿Qué tiempo requiere la madre para su recuperación después de una cesárea?

7. ¿Qué Áreas requiere el niño cuando nace?

8. Como profesional ¿Qué ambientes asociados al cuidado de la madre gestante considera que hacen falta en el centro de salud donde trabaja actualmente?

9. Como profesional ¿Cree que es conveniente que exista un centro maternal infantil? o es suficiente con los hospitales.

ANEXO 3

ENTREVISTA DIRIGIDA AL ESPECIALISTA QUE HA APLICADO EL BAMBÚ COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO

Realizado por: _____ N°:

Fecha: _____

1. ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta para el diseño de un centro materno infantil?
2. ¿Cuál es la mejor ubicación para un centro materno infantil especializado dentro de la ciudad?
3. ¿Cuál es el tipo de usuario y sus requerimientos de un centro materno infantil especializado?
4. ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta respecto a: Espacio, Forma y Función?
5. En el Perú existen 12 géneros de bambú, de las cuales 3 (guadua, chusquea, aulonemia) son más accesibles para la implementación del proyecto. ¿Cuál de estos géneros recomienda? ¿Porque?
6. ¿Considera beneficioso aplicar el sistema constructivo del bambú en la zona costera del Perú?
7. ¿Qué beneficios tiene el bambú aplicado en espacios destinados a la Salud?
8. ¿A qué ambientes puede aplicarse el bambú en un Centro materno infantil?
9. ¿Cree Ud. que el bambú y el concreto son materiales compatibles para el desarrollo de un proyecto arquitectónico, en este caso un Centro Materno Infantil?
10. ¿Con qué frecuencia se debe hacer el mantenimiento del bambú?
11. ¿Entre el concreto, la madera y el bambú, cual crees que sería el mejor material a utilizar en un proyecto arquitectónico?
12. Si hablamos de preservar el medio ambiente ¿Cuál sería el material adecuado para contribuir con la arquitectura sostenible y no degradarla?
13. ¿Alguna vez ha elaborado un diseño de un centro materno infantil aplicando el bambú?

ANEXO 4

DATOS GENERALES DEL TERRENO

FECHA DE LA VISITA A CAMPO:

ASUNTO:

CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO

LOCALIZACION :

UBICACIÓN:

LIMITE:

SUPERFICIE DE TERRENO:

TOPOGRAFIA:

ACCESIBILIDAD Y VIALIDAD

PERFIL URBANO Y SERVICIOS
BASICOS:

USO DE SUELO Y
EQUIPAMIENTO

ZONIFICACION

RADIO DE INFLUENCIA

CARACTERISTICAS MEDIO AMBIENTAL DEL TERRENO

TEMPERATURA:

ASOLAMIENTO:

VIENTO:

MAPA DE PELIGRO:

ANEXO 5

Determinación del perfil del usuario y sus requerimientos funcionales

Perfil y Tipo de Usuario.




POBLACIÓN FEMENINA	<ul style="list-style-type: none">• Especialistas sobre ginecología.• Consultas sobre obstetricia.• Especialistas en psicología.• Cirugías avanzadas.	
MADRES GESTANTES	<ul style="list-style-type: none">• Especialistas sobre ginecología.• Cuidados previos a la concepción.• Cuidados prenatales o durante el embarazo.• Trabajo de parto.• Cesáreas.• Cuidados posparto.	
NIÑOS	<ul style="list-style-type: none">• Especialistas en cuidado del bebe.• Especialistas sobre enfermedades y trastornos del bebe.• Especialistas y consejos de salud en la infancia del niño.• Especialistas de traumatología y epidemias.	

Figura 45: Perfil y tipo de usuario.

Fuente: Elaboración Propia, realizado con siluetas de internet 2017.

ANEXO 6

Requerimiento Funcionales del Usuario.


POBLACIÓN FEMENINA	<ul style="list-style-type: none">• Requieren de espacios comunes.• Necesitan espacios semi abiertos conectados con la naturaleza.• Necesitan espacios privados relacionados al paciente (consulta - paciente).• Espacios flexibles.	
MADRES GESTANTES	<ul style="list-style-type: none">• Requieren de espacios comunes.• Necesitan espacios semi abiertos conectados con la naturaleza.• Necesitan espacios privados relacionados al paciente (consulta - paciente)• Requieren espacios de relajación para estar más conectados con el neonato y esposo.	
NIÑOS	<ul style="list-style-type: none">• Requieren espacios de recreación.• Espacios que estén relacionados al ocio.• Espacios de confort.• Espacios educativos.• Espacios de Rehabilitación• Espacios de Psicología.• Espacios flexibles.	

Figura 46: Requerimientos funcionales del usuario.

Fuente: Elaboración Propia, realizado con siluetas de internet 2017.

ANEXO 7

Tabla N° 23:
Matriz de Operacionalización de variable de Estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO
CENTRO MATERNO INFANTIL ESPECIALIZADO	Se define como un establecimiento de salud que se especializa en los cuidados que se proveen antes, durante y después del embarazo tanto para la madre como el niño.	Esta variable se operacionalizó mediante dimensiones e indicadores, esto posibilitó la aplicación de diferentes tipos de instrumentos para determinar la necesidad de un centro materno infantil especializado para un mejor desarrollo del distrito de nuevo chimbote. Para determinar mejor esta variable se determinó las siguientes dimensiones el contexto y emplazamiento, forma, espacialidad y función.	CONTEXTO y EMPLAZAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Localización. • Ubicación. • Superficie. • Topografía. • Accesibilidad y Vialidad. • Consolidación Vial. • Perfil Urbano. • Uso de suelos y equipamientos. • Radio de influencia. • Reasignación de Uso. • Servicios Básicos. • Asoleamiento. • Mapa de peligros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Urbano • Normativas vigentes. • Observación de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara fotográfica. • Ficha de observación de campo.
			USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Control de Embarazo. • Profesional que le asignaron en el embarazo. • Asistencia a establecimiento. • Conocimiento sobre un C.M.I. • Necesidad de un centro especializado. • Tipos de cuidados prenatales. • Frecuencia de control. • Ambientes importantes. • Ambientes del recién nacido. • Carencia de ambientes. • Consideraciones para un diseño de un C.M.I. • Tipos de usuarios y su requerimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas de usuarios. • Encuesta de especialistas. • Entrevista a especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de cuestionarios. • Ficha de entrevista.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO
			FORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización. • Idea rectora. • Volumetría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos análogos. • Encuesta de especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de análisis.
			ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción. • Escala. • Sensación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos análogos. • Encuesta de especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de análisis.
			FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> • Circulación. • Zonificación. • Programación. • Sistema constructivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos análogos. • Encuesta de especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de análisis.

Tabla N°21: Cuadro de Bases Operacionales – Proyecto.

Fuente: *Elaboración Propia. (2019).*

ANEXO 8

Tabla N° 24:
Matriz de Operacionalización de variable Interviniente.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO
SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL BAMBÚ	Conjunto de elementos materiales, técnicas, herramientas, procedimientos que son característicos para un tipo de edificación hecho en bambú.	Esta variable se operacionalizó mediante dimensiones e indicadores, esto posibilita la aplicación de diferentes tipos de instrumentos para determinar el sistema de construcción para el centro materno infantil especializado, teniendo en cuenta su contexto. Para determinar mejor esta variable se determinó las siguientes dimensiones: áreas de uso común.	CONCEPTULIZACION	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Idea rectora. 	• Casos análogos.	• Ficha de análisis.
			CONTEXTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación. • Topografía. 	• PDU	
			FORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Volumetría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas de usuarios. • Encuesta de especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de cuestionarios. • Ficha de entrevista.
			ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción • Escala. • Sensación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos análogos. • Encuesta de especialistas. 	• Ficha de análisis.
			FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> • Circulación. • Zonificación. • Programación. • Sistema constructivo: resistencia, versatilidad, bajo costo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos análogos. • Norma E.100. • Encuesta de especialistas. 	• Ficha de análisis.

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 9

TENDENCIA DE CRECIMIENTO URBANO ACTUAL – PAT 2012-2022

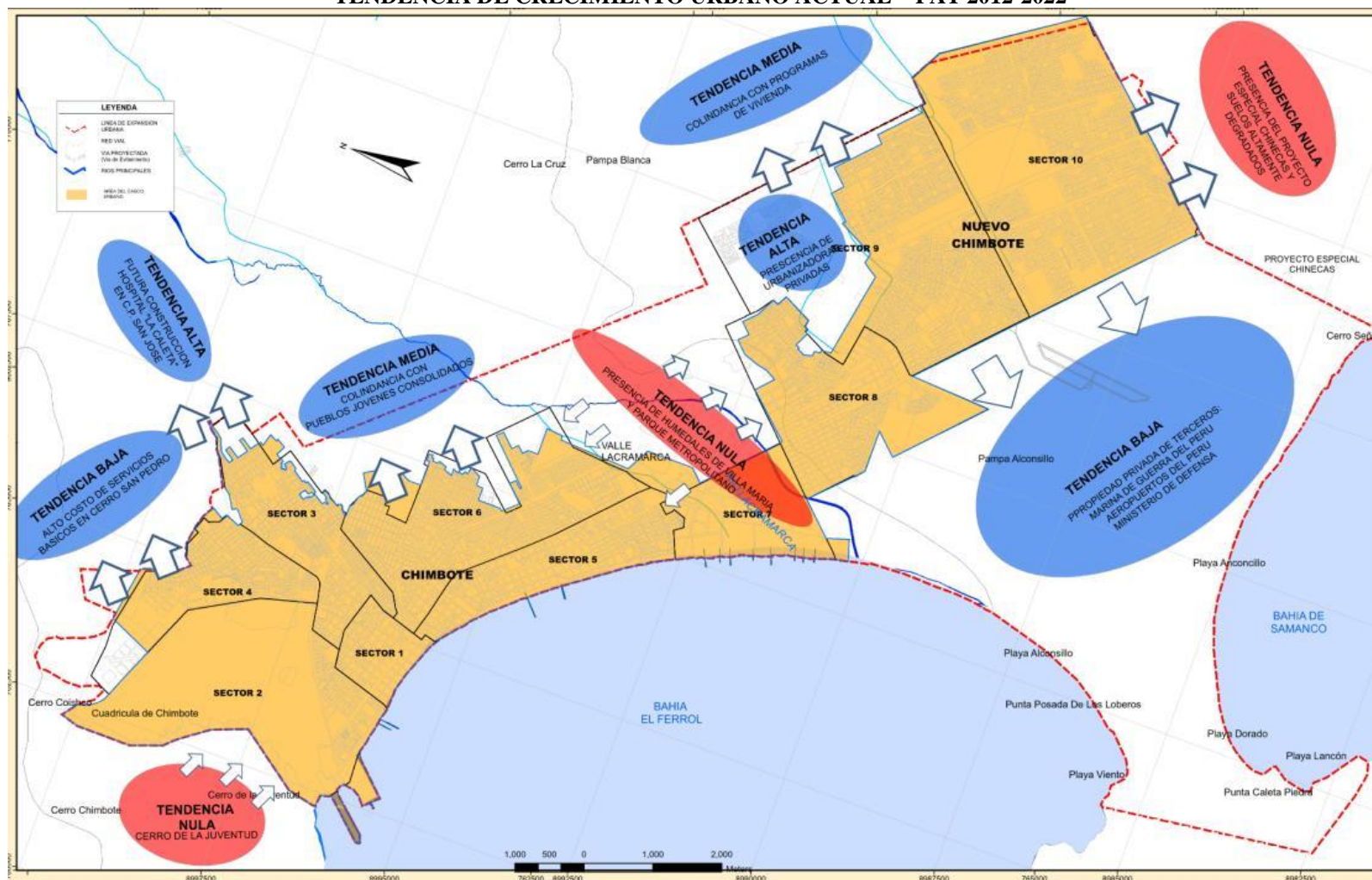


Figura 47: Tendencia de Crecimiento Urbano

Fuente: Plan de acondicionamiento territorial de la Provincia del Santa 2012-2022

ANEXO 10

Tabla N° 25: Número de Nacimientos según Provincia y Distrito.

NUMERO DE NACIMIENTOS POR SITIO DE OCURRENCIA, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO - AÑO 2014

PROVINCIA	DISTRITO	TOTAL	HOSPITAL / CLÍNICA	CENTRO DE SALUD	PUESTO DE SALUD	CONSULTORIO	DOMICILIO	OTRO
	TOTAL	8,139	7,863	230	16	1	25	3
	CHIMBOTE	5,810	5,629	154	5	1	18	3
	COISHCO	75	1	74	0	0	0	0
SANTA	MACATE	18	2	0	11	0	5	0
	NUEVO CHIMBOTE	2,231	2,230	0	0	0	1	0
	SANTA	5	1	2	0	0	2	0

Fuente: Base de datos de nacimientos-Ministerio de Salud - Oficina General de Tecnologías de la Información

ANEXO 11

Tabla N° 26: Defunciones según Provincia y Distrito.

DEFUNCIONES CON Y SIN CERTIFICACIÓN MEDICA POR PROVINCIA Y DISTRITO - AÑO 2014

PROVINCIA	DISTRITO	TOTAL	DEFUNCIONES CON CERTIFIC MEDICA	%	DEFUNCIONES SIN CERTIFIC MEDICA	%
	TOTAL	1,177	1,168	92.7	9	7.3
	CHIMBOTE	760	753	99.1	7	0.9
	CÁCERES DEL PERÚ	10	10	100	-	0
	COISHCO	50	49	98	1	2
SANTA	MACATE	9	8	88.9	1	11.1
	MORO	9	9	100	-	0
	NEPEÑA	32	32	100	-	0
	SAMANCO	12	12	100	-	0
	SANTA	90	90	100	-	0
	NUEVO CHIMBOTE	205	205	100	-	0

Fuente: Base de datos de nacimientos-Ministerio de Salud - Oficina General de Tecnologías de la Información

ANEXO 12

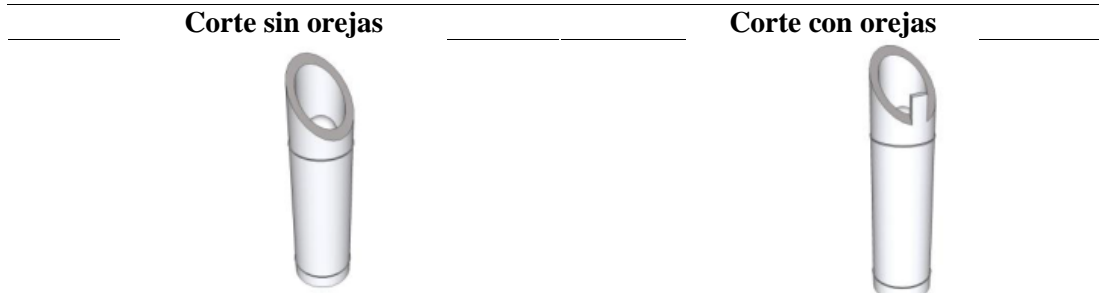
TIPOS DE CORTES DE PIEZAS DE BAMBÚ

- ✓ Los cortes básicos que se pueden utilizar son los siguientes:

RECTO



A BISEL



BOCA DE PESCADO



PICO DE FLAUTA

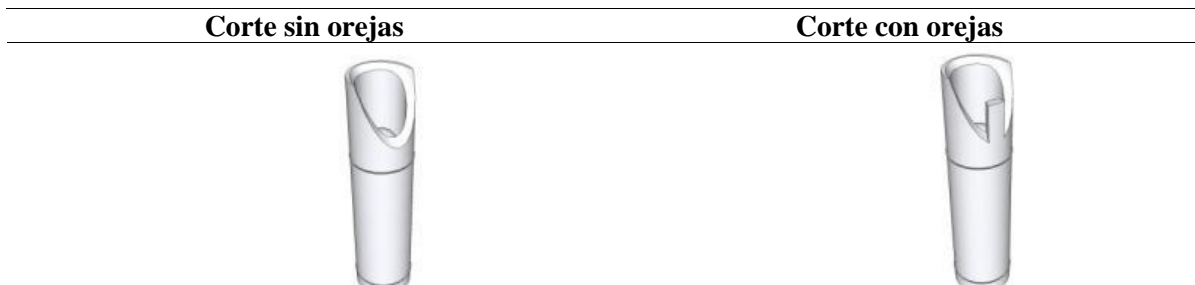


Figura 48: Tipos de cortes de bambú

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

ANEXO 13

HISTORIA

Morales Hernández, E (2018).

“Desde los centros más antiguos que recibieron este nombre hasta finales del siglo XIX, un hospital equivalía a un centro de “hospedaje” que proporcionaba sustento y alojamiento a los que en él ingresaban. Lo utilizaban no sólo enfermos, sino también pobres y menesterosos, y estaban ligados a las grandes concentraciones de población, tanto fija como itinerante. Así comienzan a brotar, ligados a una idea religiosa y moral, en las grandes ciudades o los grandes recorridos.

El segundo concepto es que el hospital es igual a tecnología. Se incorporan avances quirúrgicos con nuevas técnicas y materiales, la anestesia con éter y el cloroformo, el conocimiento y aplicación de la asepsia y antisepsia, la aparición de la enfermera como profesional sanitario, y diversos avances tecnológicos en medios de diagnóstico. Con todo ello durante unos pocos lustros los hospitales cambian de diseño, contenido y funcionalidad. Además se agrupan a los pacientes por especialidades o patologías, e incluso aparecen hospitales monográficos infantiles y se transforman los antiguos manicomios.” (p.5)

Expósito, Rubio y Solórzano (2009). Hospitales sus orígenes “Origen histórico del hospital

Aun cuando el germen de la idea de hospital pueda haber existido ya en la antigua Babilonia que tenían por costumbre llevar a los enfermos a la plaza del mercado para que consultasen y aun cuando los “Iatreia” y “Asclepeia” de los griegos y de los romanos pueden haber servido para ver extendido algo este propósito, hay que confesar que el espíritu nació con el cristianismo.

Cuando el Imperio Romano admite el Cristianismo como religión oficial (Constantino, s. IV), esto hace que el cuidado de los enfermos se haga general y pase a ser regulado por los obispos.

Uno de los cambios es que los enfermos serán acogidos en las casas de los diáconos en las que había unas habitaciones para cuidarlos mejor. Pero llega un momento en que son insuficientes y se construyen edificios para albergar a estos enfermos y son los llamados “Xenodoquios”, que son hospitales primitivos que acogen

a los enfermos de la comunidad cristiana, pero poco a poco empiezan a acoger a gente necesitada sin hogar, como los huérfanos, ancianos, pobres, etc. En los “Xenodoquios” quienes llevan la administración y la organización son las diaconisas, ayudadas para el cuidado a los enfermos por las viudas y vírgenes.

Los hospitales de los árabes, amplios y liberales por lo que respecta a su dotación y capacidad, aparecen mucho tiempo después de la era cristiana, y probablemente los mahometanos tomaron la idea de los cristianos.” (...)

San Basilio de Cesárea es el Xenodoquio más importante y sirvió de modelo para los demás edificios que se hicieron posteriormente. Fue fundado en el año 369 en Capadocia, que consistía en un gran número de edificios con habitaciones para médicos, para enfermeras, tenía orfanato, hospital, asilo de ancianos, hospital para leprosos, residencia para el personal y los obreros, cocina, lechería, lavandería y una escuela industrial. Todo ello cambia cuando aparecen los monasterios.

Fue seguido de un hospital de caridad, con 300 camas, para enfermos de la peste, fundado por San Efraín en Éfeso (...). El primer nosocomio de la Europa Occidental fue fundado por Fabiola hacia el año 400, “para recoger los enfermos de las calles y cuidar a los desgraciados que padecen la enfermedad y la pobreza”.

El crecimiento de los hospitales.

Durante la Baja Edad Media se apoyó el desarrollo de hospitales en las ciudades europeas. Esta idea de los hospitales urbanos fue acogida con apoyo y aprobación. Aumentó el número de hospitales cuyo tamaño variaba. Varios factores contribuyen a la demanda, los hospitales existentes se habían organizado como orfanatos, hostales para viajeros y enfermos y casas de caridad; las enfermedades contagiosas eran incontrolables; la vida urbana se había desarrollado de forma acelerada, y las condiciones de hacinamiento en que se vivía, contribuía a propagar las enfermedades. Las salas eran muy espaciosas, y la intimidad solía obtenerse mediante el uso de 7 cubículos. Se construyeron hospitales que estaban bien dotados. Los cuidados de enfermería corrían a cargo de monjes y monjas. Se ponen cuadros en los hospitales como terapia de entretenimiento para los pacientes.

El primer hospital británico fue sin lugar a dudas el de York, construido por Athelstane, alrededor del año 936, también era una casa de caridad y tenía un pabellón para leprosos. El St. Giles Hospital fue construido por la Reina Matilde en 1.101 para el cuidado de cuarenta leprosos. El St. Thomas Hospital fue fundado en 1.213 por Ricardo prior de Berdmonsey. Esta institución se haría famosa posteriormente, en el Siglo XIX cuando Florence Nightingale estableció allí la primera escuela de enfermería. Éste se convirtió en hospital para los enfermos, refugio para los pobres y hostel para los viajeros y peregrinos, no se admitían leprosos. El Bethlehem Hospital fue la primera institución inglesa que se dedicó a la atención y cuidado de enfermos mentales.

Rabí Chara, Miguel (1997). El Hospital Refugio de Incurables Santo Toribio de Mogrovejo de Lima: hoy Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Evolución histórica 1669 a 1997. Tomo I de la Historia de la Medicina del Perú. Los hospitales en el Perú. Lima, Perú. Editorial Universo.

Después de fundada la ciudad de Lima el 18 de enero de 1535, los servicios de salud durante la colonia eran ejercidos por los barberos como San Martín de Porres, que practicaba como "recetador" y "sacamuelas" y aliviaban los dolores con ungüentos y brebajes, luego los "curanderos" y las "recibidoras" que eran mujeres parteras o comadronas. El ejercicio legal de la medicina fue ejercida por los protomédicos, cuyos títulos debían ser reconocidos por los cabildos. Los protomédicos vigilaban el quehacer de los boticarios, herbolarios, cirujanos y flematólogos entre otros.

El desarrollo del servicio hospitalario se encuentra muy ligado con la evolución de los servicios de salud de la Ciudad de Lima. Es así, que bajo la Real Cédula del 7 de octubre de 1541 se ordena la creación de hospitales, que cobra un gran desarrollo en 1549 con la tesonera labor del primer Arzobispo Fray Jerónimo de Loayza, que impulsa el desarrollo sanitario en Lima, a través de las Hermandades, Cofradías, de personas de buena fe, de los constantes legados, donaciones y mandas testamentarias de ilustres benefactores, que han permitido mejorar los Hospitales, Casa-Hospicios y Recogimientos establecidos y cualquier otra forma de establecimiento de salud.

En el siglo XVI se crean varios hospitales que respondían al principio esencial de la caridad cristiana, que fue más allá, con la asistencia social, el humanismo y la

filantropía: con la atención no diferenciada de personas por su sexo, raza, condición o situación, carente de medios económicos.

En aquella época era fundamental dar cobertura de salud a los niveles extremos de la sociedad: niños (huérfanos, expósitos, desamparados) y ancianos y desahuciados, como fue el caso del Refugio de Incurables que atendía a todos los pacientes crónicos, inválidos, tuberculosos, cancerosos, incapacitados, etc.; y en general a todos los que se encontraban en fase terminal, siendo considerando este servicio como un lugar de reposo, consuelo y de preparación para sus últimos días.

El Sistema sanitario en Lima colonial quedo conformado por:

Hospital de Santa Ana (1549 – 1922)

Hospital Real de San Andrés (1556 – 1875)

Hospital de San Lázaro (1563 – 1746)

Hospital de Santa María de la Caridad (1556 – 1840)

Hospital del Espíritu Santo (1573 – 1889)

Hospital de Convalecencia de San Diego (1593 – 1708)

Hospital de Sacerdotes San Pedro (1594 – 1771)



Figura 49: Hospitales Santa Ana y San Andrés ubicados en la Plaza Italia

Fuente: Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008.

[...] Los Servicios Sanitarios de la ciudad de Lima, tenía como objetivo aliviar o reducir las dolencias de la población, recuperación de la salud de las personas y el

mejoramiento familiar, sin requisito previo alguno y sin pago de ninguna clase, ni al ingresar o durante el tratamiento o al término de éste, el hospital suministraba medicinas para el tratamiento, alimentación, higiene y vestimenta, sin distingo de raza y estado social o cultura.

Así mismo en 1935 se crea el Ministerio de Salud Pública, Trabajo y Previsión Social, integrando a la antigua Dirección de Salubridad Pública, convirtiéndose en un organismo director y ejecutor de la política sanitaria y asistencial del país, reagrupando dependencias y organismos dispersos. En 1936 siguiendo las orientaciones internacionales, se estableció el primer régimen de protección al trabajador, es decir el Seguro Social, que inicialmente no disponía de servicios hospitalarios (los existentes estaban condicionados al sistema de caridad de las Beneficencias y limitados en su gestión), el seguro social tuvo que recurrir a la creación de Hospitales y Policlínicos.

Cabe mencionar que en 1942 el Ministerio de Salud adopta el nombre del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y en 1951 se plantea la necesidad de transformar realmente el sistema sanitario con nuevos y adecuados hospitales, reequipando a los existentes, promocionando las campañas masivas de vacunación, campañas preventivas de salud, a través del Fondo Nacional de Salud y Bienestar Social, cuyo fin fue la realización de obras para el mejoramiento de las condiciones sanitarias del país.” (...)

Centro materno infantil en Chimbote

Maternidad de María (2011). Maternidad de María: Hogar y Esperanza fue fundada por los sacerdotes Julio Ross y Ramón Mori, de la Congregación Santiago Apóstol, y por la obstetra M. Margarita Birchmeier (religiosa dominica) hace 46 años, con la finalidad de disminuir la morbi mortalidad materno infantil a falta de atención a las madres gestantes.

Al inicio se contó con una sala de parto y con dos obstetras religiosas, quienes atendían un promedio de 100 alumbramientos mensuales los primeros años de funcionamiento de la maternidad. Hoy esa cifra supera los 300 partos naturales. Actualmente, la Maternidad de María no sólo brinda atención a gestantes, sino también

otros servicios médicos a personas de bajos recursos, ya que el costo es menor en comparación a otras instituciones (...)

(...) Otro de los servicios es el albergue de niños en abandono material y moral, donde las técnicas en enfermería les brindan sus alimentos, apoyan en sus estudios y sobre todo les dan el amor que no tienen de sus progenitores. Estos niños reciben educación, alimentación, vestimenta, calzado. Pero también necesitan de cariño, por ello la Maternidad invita a los jóvenes de las diferentes instituciones educativas y universidades a participar como voluntarios para visitarlos.

Referencia Conceptual de centro materno infantil.

Albergue.

Un albergue es un sitio donde se le brinda ayuda y resguardo a las personas por diferentes motivos. La palabra albergue es sinónimo de dar asilo.

Atención del puerperio

Es el conjunto sistematizado de actividades, intervenciones y procedimientos hospitalarios y ambulatorios que se brinda a la mujer durante el periodo puerperal, con la finalidad de prevenir o detectar complicaciones.

Atención prenatal reenfocada.

Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, idealmente antes de las catorce semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma, factores de riesgo, la educación para el autocuidado y la participación de la familia, así como para el manejo adecuado de las complicaciones, con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos.

Bambú.

El bambú es una planta que se utiliza desde hace 6.000, siendo entre los asiáticos donde más popularizado está su uso. Como crece velozmente su uso para la construcción tiene grandes beneficios en comparación con otros materiales como la madera. A pesar de que pueden aumentar su altura un metro por día, la rigidez se logra a los tres años de maduración. Mientras que un árbol tarda al menos una década en poder ser aprovechado, en ese tiempo habremos podido cortar dos veces cañas de bambú para

ser utilizadas. Esto incide en el bajo costo que implica su empleo y además en el mantenimiento de la ecología pues favorece a evitar la deforestación de los bosques que causa graves daños al planeta.

Las cañas de bambú pueden tener hasta 30 metros de largo y sus diámetros pueden oscilar entre los 45-60 centímetros. Al cortar la planta, las nuevas varas brotarán de la misma planta ya que viven alrededor de 100 años. Éstas pueden ser extraídas sin importar la época del año, basta que tengan la madurez suficiente. Las más finas pueden ser usadas para las cañerías, mientras que las más gruesas sirven como vigas dentro de una casa. Se pueden usar para hacer las paredes externas o internas o las tejas de una vivienda, y luego ser cubiertas con yeso para darles mayor resistencia. El bambú tiene una fuerza de tensión que supera en un 20% al hierro.

En su interior se forman cámaras de aire. Estas son buenos aislantes tanto de ruidos, como del frío o del calor en las estaciones con temperaturas más extremas. Las paredes de bambú generan ambientes libres de humedad.

Utilizando bambú estos costos se pueden reducir un 70%. Esto se debe a que las cañas son fáciles de manipular y con simples herramientas se las puede dividir o cortar. A pesar de que se necesitan conocimientos especializados, la mano de obra calificada abunda en los países donde el cultivo de esta planta es popular.

"... el bambú constituye el recurso natural que menos tiempo se toma en ser renovable. No hay árbol que pueda competir con él en velocidad de crecimiento, ni en rendimiento por hectárea. Sus propiedades y eficiencia estructural, tomada como la relación peso/resistencia, superan en tal magnitud a la de las maderas, que sólo se las puede comparar con las del acero o las de las nuevas fibras sintéticas de alta tecnología".⁹

Sistema Constructivo.

El bahareque (bambú) en cementado es un sistema estructural de muros que se basa en la fabricación de paredes construidas con un esqueleto de guadua, o guadua y madera, cubierto con un revoque de mortero de cemento, que puede apoyarse en esterilla de guadua, malla de alambre, o una combinación de ambos materiales.

Calidad de la Atención.

Conjunto de actividades que realizan los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo en el proceso de atención, desde el punto de vista técnico y humano,

para alcanzar los efectos deseados tanto por los proveedores como por los usuarios, en términos de seguridad, eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario

Capacidad resolutive.

Es la capacidad que tienen los establecimientos de salud de producir el tipo de servicios necesarios para solucionar las diversas necesidades de la población, incluyendo la satisfacción de los usuarios. Depende de la especialización y tecnificación de sus recursos.

Reasignación de Uso.

La reasignación de uso es un instrumento técnico normativo de gestión urbana y regula el ejercicio del derecho de propiedad predial respecto del uso y ocupación del suelo, subsuelo y sobresuelo urbano, todo lo cual se plasma en los planos de zonificación.

Centro de salud.

Establecimiento de Primer Nivel de Atención de Salud y de complejidad, orientado a brindar una atención integral de salud, en sus componentes de: Promoción, Prevención y Recuperación. Brinda consulta médica ambulatoria diferenciada en los Consultorios de Medicina, Cirugía, Gineco- Obstetricia, Pediatría y Odontología, además, cuenta con internamiento, prioritariamente en las zonas rurales y urbano – marginales.

Centro Materno Infantil.

Se define como todos los cuidados que se proveen durante y después del embarazo tanto para la madre como el niño. La enfermería materna infantil tiene como objetivo el prevenir complicaciones o enfermedades que puedan interferir en el funcionamiento normal del ciclo reproductivo, el embarazo y el nacimiento. El enfermero especializado en el concepto de enfermería materno infantil ofrece un cuidado integral a la gestante y a su familia con el fin de mejorar su salud, prevenir complicaciones y ayudar a que tenga mejores condiciones de vida. El objeto de acción del enfermero materno infantil empieza desde el ciclo reproductivo pasa por el embarazo y el parto, el puerperio y continua con el cuidado de la salud familiar.

El objetivo de esta disciplina es educar a las mujeres embarazadas a sobre su estado fisiológico dándole consejos y recomendaciones para que esta etapa de su vida sea grata sin ninguna anomalía tanto para ella como el feto y evitar complicaciones en la

hora del parto y de igual manera trabaja con niños llevando su control de peso, talla, vacunas entre muchas actividades más.

Confort.

El confort es el estado físico y mental en el cual el hombre expresa satisfacción (bienestar) con el medio ambiente circundante. Como se puede apreciar no existe diferencia significativa entre las dos definiciones, sin embargo conceptualmente la primera se refiere a un estado temporal más amplio (aunque no permanente) y además abarcando aspectos que no son considerados por el segundo.

Contención.

Se refiere al empleo de métodos seguros para reducir o eliminar la exposición de quienes trabajan en laboratorios u otras personas y del medio ambiente externo a agentes potencialmente peligrosos.

Diseño Arquitectónico.

El diseño es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas, en todo su ciclo de vida. Por lo tanto podemos asumir el diseño de espacios de recreación como mediadora de procesos de desarrollo humano, y esto significa comprenderla desde sus beneficios en cada una de las dimensiones de desarrollo de los seres humanos y tener claridad sobre las condiciones que hacen estos beneficios posibles.

Espacios Comunes.

Un espacio común es básicamente la creación de espacios multidisciplinarios donde puedan hacerse fuertes vínculos personales y profesionales, donde se haga transmisión de conocimiento, donde se tenga siempre la idea de gestionar la oportunidad de trabajo para luego realizarlo de manera común, donde se entienda el oficio desde una perspectiva social y en consecuencia se aborde de igual manera; estando en contacto abierto con los demás. Tenemos la convicción de que nada en arquitectura se hace de forma aislada, desde la formación hasta el oficio, somos partícipes de una actividad que se vive de manera común. Todos los edificios tienen un rol social y así también deberían ser proyectados.

Establecimientos de Salud.

Son aquellos donde se realizan atención de salud en régimen ambulatorio o de internamiento, con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, para mantener o restablecer el estado de salud de las personas.

Establecimientos de salud con población asignada.

Es el establecimiento de salud del primer nivel de atención que tiene la responsabilidad de brindar Atención Integral de Salud a un conjunto de personas asignadas a su cargo de un ámbito geográfico.

Ginecología.

Hace referencia a la especialidad médica y quirúrgica que trata las enfermedades del sistema reproductor femenino (útero, vagina y ovarios).

Pediatría.

Parte de la medicina que se ocupa del estudio del crecimiento y el desarrollo de los niños hasta la adolescencia, así como del tratamiento de sus enfermedades.

Programa Arquitectónico.

Es el listado dimensionado en metros cuadrados (m²) de los ambientes de un establecimiento de salud, que define su organización espacial y funcional. Tiene como sustento los resultados de un Programa Médico Funcional y se organiza por UPSS y UPS, Adicionalmente, considera un porcentaje para circulación y muros. El programa Arquitectónico no considera las áreas externas complementarias a la volumetría del proyecto.

Psicología.

La Psicología de la salud es el estudio de los procesos psicológicos y de comportamiento en materia de la salud y la enfermedad. Se interesa por la comprensión de cómo los factores psicológicos, conductuales y culturales contribuyen a la salud física y la enfermedad.

Mediante la comprensión de los factores psicológicos que influyen en la salud, y la aplicación del conocimiento de forma constructiva, psicólogos de la salud pueden mejorar la salud mediante el trabajo directo con los pacientes individuales o indirectamente en los programas de salud pública en gran escala.

Puerperio.

Es la etapa biológica que se inicia al término de la expulsión de la placenta hasta las seis semanas o 42 días post parto.

Versatilidad.

Es la capacidad de algo o alguien de adaptarse con rapidez y facilidad a distintas funciones. La versatilidad, por lo tanto, es una característica muy valorada.