

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

COMPLEJO REGIONAL SUR
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

UNIDAD PEDIÁTRICA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DE TEHUACÁN

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA



PRESENTAN:

BRANDOM RAÚL GALLARDO VALENCIA
VALENTÍN GRACIDA GARCÍA
JOSÉ ARMANDO LUCAS MÉNDEZ
SONIA REYES MÉNDEZ

201345094
201345094
201347435
201340704

ASESORES:

MTRO. SABINO MARTÍNEZ JUÁREZ
MTRO. ALONDRA LOZANO ESTRADA
MTRO. ULISES ROA GÓMEZ

OCTUBRE 2019

Contenido

ÍNDICE DE TABLAS ----- IV

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES----- V

ÍNDICE DE GRAFICAS----- V

ÍNDICE DE DIAGRAMAS ----- V

DEDICATORIA.----- VI

FRASE CÉLEBRE. ----- VI

INTRODUCCIÓN ----- VII

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ----- IX

OBJETIVO GENERAL. ----- XI

OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ----- XI

HIPÓTESIS.----- XI

METODOLOGÍA. ----- XII

CAPÍTULO 1----- 1 -

1 CONTEXTUALIZACIÓN. ----- 1 -

1.1 Ubicación. ----- 1 -

1.2 Contexto geográfico. ----- 1 -

1.3 Contexto social. ----- 1 -

1.4 Contexto económico. ----- 2 -

1.5 Ciudad de Tehuacán. ----- 5 -

1.5.1 Ubicación.----- 5 -

1.5.2 Contexto geográfico. ----- 5 -

1.5.3 Contexto social y cultural.----- 5 -

1.5.4 Contexto económico. ----- 5 -

1.5.5 Pobreza.----- 6 -

1.6 Conclusión Capítulo 1. ----- 6 -

CAPÍTULO 2----- 7 -

2 LA IMPORTANCIA DE LA NIÑEZ EN MÉXICO Y LA ENFERMEDAD CRÓNICA DEGENERATIVA QUE AFECTAN FÍSICA Y EMOCIONALMENTE SU DESARROLLO. ----- 7 -

2.1 Importancia de la niñez. ----- 7 -

2.2 Pediatría. ----- 7 -

2.3 Instituciones que protegen a la niñez a nivel nacional e internacional. ----- 7 -

2.3.1 Organizaciones nacionales. ----- 7 -

2.3.2 UNICEF: fondo de las naciones unidas para la infancia. ----- 8 -

2.3.3 Población infantil mexicana. ----- 8 -

2.3.4 Población infantil Poblana. ----- 9 -

2.3.5 Población infantil vulnerable. ----- 9 -

2.3.6 Mortandad infantil en Puebla de acuerdo a la UNICEF. ----- 9 -

2.3.7 El compromiso de México con la niñez. ----- 10 -

2.4 Oncología en la población infantil en México. ----- 10 -

2.4.1 Enfermedades oncológicas.----- 10 -

2.4.2 Radioterapia. ----- 11 -

2.4.3 Quimioterapia. ----- 11 -

2.5 Cardiología en la población infantil de México. ----- 11 -

2.5.1 Enfermedades cardiológicas. ----- 11 -

2.6 Conclusión capítulo 2.----- 12 -

CAPÍTULO 3----- 12 -

3 ENFERMEDADES EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE LA REGIÓN VII TEHUACÁN Y SIERRA NEGRA. ----- 12 -

3.1 Principales enfermedades que afectan a la población infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 12 -

3.1.1 Natalidad infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 13 -

3.1.2 Mortandad infantil en la region VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 15 -

3.2 Oncología y cardiología en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 15 -

3.2.1 Oncología. ----- 15 -

3.2.1.1 Índice de cáncer infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 15 -

3.2.1.2 Posibles causas del cáncer infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 16 -

3.2.1.3 Tipos de cáncer existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 17 -

3.2.1.4 Fases de cáncer infantil de acuerdo con la edad de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 17 -

3.2.1.5 Principales efectos psicológicos en la población infantil a causa del cáncer. ----- 17 -

3.2.2 Cardiología. ----- 18 -

3.2.2.1 Problemas cardíacos en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 18 -

3.2.2.2 Pronóstico de cardiología infantil en Tehuacán y Sierra Negra. ----- 19 -

3.2.2.3 Tipos de problemas de corazón existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.----- 19 -

3.2.2.4 Principales efectos psicológicos en la población infantil a causa de los problemas cardíacos.----- 19 -

3.3 Conclusión capítulo 3.----- 20 -

CAPÍTULO 4----- 20 -

4 HOSPITALES DE LA REGIÓN VII TEHUACÁN Y SIERRA NEGRA; ANALOGÍAS DE CENTROS DE ONCOLOGÍA Y CARDIOLOGÍA. ---- - 20 -

4.1 Principales hospitales existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. ----- 22 -

4.1.1 Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán. ----- 22 -

4.1.1.1 Ubicación. ----- 23 -

4.1.1.2 Espacios arquitectónicos. ----- 23 -

4.1.1.3 Deficiencias del hospital. ----- 24 -

4.1.2 Hospital General De Tehuacán.----- 24 -

4.1.2.1 Ubicación----- 24 -

4.1.2.2 Espacios arquitectónicos. ----- 24 -

4.1.2.3 Deficiencias del hospital. ----- 25 -

4.1.3 Hospital Integral De Coxcatlán. ----- 25 -

4.1.3.1 Ubicación. ----- 25 -

4.1.3.2 Espacios arquitectónicos. ----- 25 -

4.1.3.3 Deficiencias del proyecto. ----- 25 -

4.1.4 Hospital Integral de Tlacotepec de Benito Juárez. ----- 25 -

4.1.4.1 Ubicación. ----- 26 -

4.1.4.2 Espacios arquitectónicos. ----- 26 -

4.1.4.3 Deficiencias del proyecto. ----- 26 -

4.1.4.4 Principales hospitales existentes en la Sierra Negra. ----- 26 -

4.1.4.5 Hospital Integral de Tlacotepec de Porfirio Díaz. ----- 26 -

4.1.4.6 Espacios arquitectónicos. ----- 26 -

4.1.4.7 Deficiencias del proyecto. ----- 27 -

4.2 Analogías de centros de oncología y cardiología en la República Mexicana. ----- 27 -

4.2.1 Hospital para el niño poblano. ----- 27 -

4.2.1.1 Ubicación. ----- 27 -

4.2.1.2 Cobertura. ----- 27 -

4.2.1.3 Usuario que atiende. ----- 28 -

4.2.1.4 Capacidad Física Instalada. ----- 28 -

4.2.1.5 Especialidades del personal médico. ----- 28 -

4.3.2 Hospital infantil teletón de oncología (HITO).----- 29 -

4.3.2.1 Ubicación. ----- 29 -

4.3.2.2 Cobertura. ----- 29 -

4.3.2.3 Concepto arquitectónico. ----- 30 -

4.3.2.4 Especialidades y----- 30 -

Sub especialidades. ----- 30 -

4.3.2.5 Equipo de diagnóstico con la que cuenta. ----- 30 -

4.4.3 Centro estatal de oncología (CEO). ----- 30 -

4.4.3.1 Ubicación ----- 31 -

4.4.3.2 Premisas de diseño. ----- 31 -

4.4.3.3 Concepto de diseño.----- 31 -

4.5 Conclusión Capítulo 4----- 32 -

CAPÍTULO 5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO----- 32 -

5.1 UNIDAD PEDIÁTRICA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DE TEHUACÁN (UPEMT)----- 32 -

5.2 Definición del usuario. ----- 34 -

5.3 Cuantificación de la demanda.----- 34 -

5.4 Espacios Arquitectónicos requeridos para la Unidad Pediátrica. ----- 35 -

5.5 Programa arquitectónico ----- 36 -

5.6 Programa de necesidades. ----- 37 -

5.7 Diagrama de zonificación ----- 38 -

5.8 Concepto de diseño.----- 39 -

5.9 Proyecto Ejecutivo. ----- 39 -

5.9.1 Planos preliminares. ----- 39 -

5.9.2 Proyecto Arquitectónico. ----- 39 -

5.9.3 Proyecto Estructural. ----- 41 -

5.9.4 Ingenieras. ----- 42 -

5.9.5 Ingenierías Especiales.----- 43 -

5.9.6 Presupuesto. ----- 44 -

5.10 Conclusiones.----- 45 -

Abreviaturas y Acrónimos. ----- 45 -

Glosario de términos.----- 46 -

REFERENCIAS. ----- 47 -

Índice de Tablas

Tabla 1 Características del Predio.....VIII

Tabla 2 Población por Municipios de la región VII Tehuacán Sierra Negra. - 1 -

Tabla 3 Unidades Económicas de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. - 3 -

Tabla 4 Índice de Pobreza de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra - 3 -

Tabla 5 Municipios con el Mayor Índice Población en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra. - 6 -

Tabla 6 Enfermedades con el mayor número de defunciones en niños de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. - 12 -

Tabla 7 Edades de la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. - 14 -

Tabla 8 Edades de la población juvenil de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra..... - 14 -

Tabla 9 Cáncer mas comunes en los niños y adolescentes de la region VII Tehuacan y Sierra Negra. - 15 -

Tabla 10 Servicios generales existente en el hospital de la mujer - 23 -

Tabla 11 servicios generales existentes del hospital general de Tehuacán. - 24 -

Tabla 12 Servicios Generales del Hospital integral de Coxcatlán. - 25 -

Tabla 13 Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Benito Juárez. - 26 -

Tabla 14 Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Porfirio Díaz..... - 26 -

Tabla 15 especialidades existentes del personal médico del hospital del niño poblano. - 28 -

Tabla 16 Población infantil atendida. - 34 -

Tabla 17 Problemas cardiacos y oncológicos en la región VII Tehuacán y Sierra Negra. - 35 -

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación del Predio.....VIII

Ilustración 2 Agricultura.....- 4 -

Ilustración 3 Industria- 4 -

Ilustración 4 Comercio.....- 5 -

Ilustración 5 cardiología en la infancia- 19 -

Ilustración 6 Galería Web Problemas del corazón infantil.....- 19 -

Ilustración 7 Hospitales con mayor cobertura de la región VII.....- 22 -

Ilustración 8 Mapa de localización- 27 -

Ilustración 9 Fachada del Hospital del Niño Poblano.....- 27 -

Ilustración 10 Interior del Hospital del Niño Poblano.....- 28 -

Ilustración 11 Vestíbulo Interior del Hospital del Niño Poblano- 28 -

Ilustración 12 ubicación (HITO).....- 29 -

Ilustración 13 Fachada principal (HITO).....- 29 -

Índice de Graficas

Gráfica 1 Natalidad Infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.IX

Gráfica 2 Población Indígena Infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.X

Gráfica 3 Mortandad Infantil.XI

Gráfica 4 Población en Situación de Pobreza en las Regiones del Estado de Puebla.- 4 -

Gráfica 5 Principales enfermedades que afectan a los niños de la Region VII Tehuacán y Sierra Negra.- 13 -

Gráfica 6 Incremento anual infantil masculina en la Region VII Tehuacán y Sierra Negra del 2011 al 2016.- 13 -

Gráfica 7 Incremento anual infantil femenina en la Region VII Tehuacán y Sierra Negra del 2011 al 2016.- 14 -

Gráfica 8 Cáncer en la Población de Tehuacán.- 17 -

Gráfica 9 Porcentaje de problemas cardiacos en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.....- 18 -

Gráfica 10 Enfermedades cardiacas en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.....- 19 -

Índice de Diagramas

Diagrama 1 Identificación de las NecesidadesVII

Diagrama 2 Justificación.X

Diagrama 3 Principales Fuentes de Empleo en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra.- 5 -

Diagrama 4 proceso de diseño.....- 32 -

Diagrama 5 Definición del usuario. Elaboración propia.- 34 -

Diagrama 6 Espacios Arquitectónicos de la UPEMT.- 35 -

Diagrama 7 Zonificación planta baja de la UPEMT.- 38 -

Diagrama 8 Zonificación planta alta de la UPEMT.- 38 -

Dedicatoria.

Dedicamos de manera especial a los pequeños que no tienen las oportunidades para tener una vida saludable, estable y sobre todo formidable en sus primeros años de desarrollo. Para la niñez que sufre lentamente por enfermedades que los conducen a la muerte sin que sean atendidos de forma adecuada en los diferentes sectores de la salud, en especial a la gente indígena puesto que sus posibilidades son muy escasos para poder salir delante de los obstáculos que se les presenta en la vida.

A nuestros padres por ser los pilares fundamentales en todo lo que hemos logrado como profesionistas, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Frase célebre.

“Es muy difícil saber lo que sucede en el cerebro de un niño; pero es imposible saber lo que sucederá en él.”

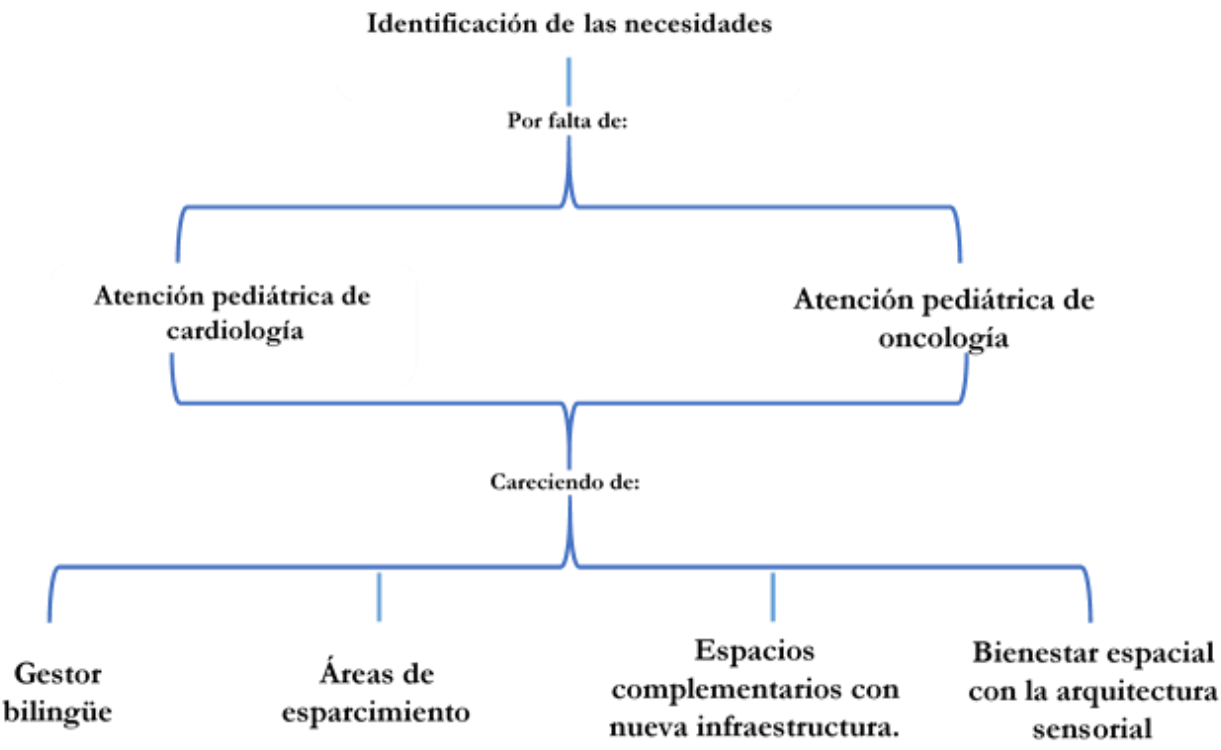
GEORGES BERNANOS

INTRODUCCIÓN

Identificación de la necesidad.

De acuerdo con la investigación y al estudio que se realizó en la región VII Tehuacán y Sierra Negra en su contexto de gran diversidad cultural, se reconoce la necesidad de la falta de espacios médicos especializados en enfermedades de cardiología y oncología, siendo la población infantil la más vulnerable; de acuerdo al análisis del problema se tiene el siguiente diagrama de necesidades:

Diagrama 1 Identificación de las Necesidades



Fuente: Elaboracion Propia (2017). Identificación de las necesidades. Tehuacán. Tesis.

La identificación de las necesidades se ve reflejada en la falta de:

- ϕ Atención pediátrica de cardiología.
- ϕ Atención pediátrica de oncología.

A partir de estas dos necesidades se observa la carencia de los siguientes espacios.

∞ Módulo de gestor bilingüe:

El módulo de gestor bilingüe surge de la necesidad del multilingüismo puesto que en la región VII Tehuacán y Sierra Negra, existen habitantes indígenas que dominan su lengua materna como lo es el Náhuatl, el Mazateco y el Zapoteco; De las cuales, el índice más alto de hablantes lo tiene el náhuatl con un total de 12,804 hablantes. Seguido por el Mazateco con 4,508 hablantes en la región. La lengua es un elemento que complica la comunicación entre el personal médico-usuario y viceversa, para expresar sus necesidades y poder llegar a establecer un dialogo.

∞ Espacios de recreación:

El espacio de recreación es importante por la sensación que transmite a los usuarios generando paz, tranquilidad y armonía. Se propone implementar espacios con áreas verdes generando una sensación agradable de un espacio abierto interactuando con la naturaleza.

∞ Espacios complementarios con nueva infraestructura:

En este apartado, la arquitectura se hace presente con los nuevos espacios que se implantarán dentro del edificio donde la unión de iluminación y la colorimetría atacando desde el espacio arquitectónico como concepto de ventanales con vistas a jardineras, en la plaza central con la temática del plasticismo, en paredes con muros estampados y una volumetría que juega con el entorno físico del terreno que dan como resultado emociones positivas para los usuarios.

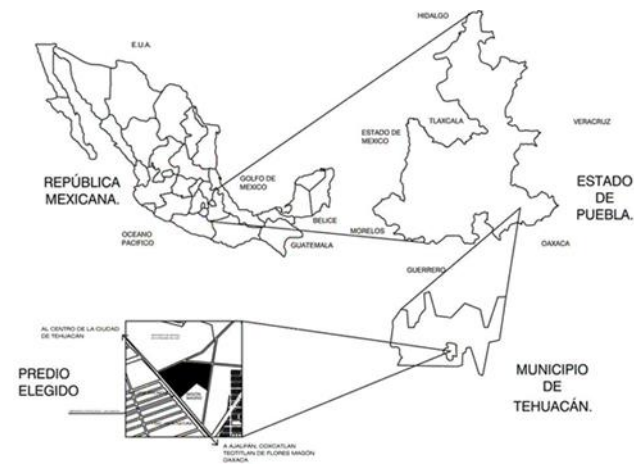
∞ Arquitectura sensorial:

La búsqueda del bienestar a partir de la armonización del espacio. Para generar ambientes con buena energía. Para lograr plantear el uso de la buena iluminación en el interior para lograr armonía; con la elección de buenos materiales textura y colores.

Terreno:

El terreno que se tiene contemplado para el proyecto se localiza en la ciudad de Tehuacán, en la zona sur de la ciudad tal como se muestra en la siguiente Ilustración.

Ilustración 1 Ubicación del Predio



Fuente: Elaboración Propia. (2017). Ubicación del predio. Tehuacán: Tesis

Localización.

De acuerdo con SEDESOL (2010), los requerimientos de localización del terreno para poder construir un hospital deben considerarse una buena accesibilidad para la población beneficiaria, para que el traslado al sitio deba ser en el menor tiempo posible y con el menor riesgo, ya sea a pie, transporte público, taxi o vehículos particulares.

De acuerdo con la carta urbana de Tehuacán el terreno cuenta con las siguientes características:

Tabla 1 Características del Predio

Coeficiente de ocupación del suelo	80%
Coeficiente de utilización de suelo.	6 veces su utilización.
Densidad de suelo.	H2
Densidad poblacional.	Media.
Área.	5.48 Hectáreas
Perímetro.	1041.36 Metros

Fuente. Elaboración propia. (2017). Características del predio. Tehuacán. Tesis.

La selección del predio consistió en elegir un punto estratégico, ubicando los principales accesos a la ciudad, que conectan la zona céntrica. Es por ello que se eligió sobre el libramiento Tecnológico-San Marcos Necoxtla, debido a que en esta zona circulan la mayoría de las rutas que vienen de la Sierra Negra hacia la ciudad de Tehuacán. También se tomó en cuenta que se tiene proyectado un corredor urbano en la zona del proyecto.

A continuación, se mencionan las rutas foráneas que circulan sobre el libramiento:

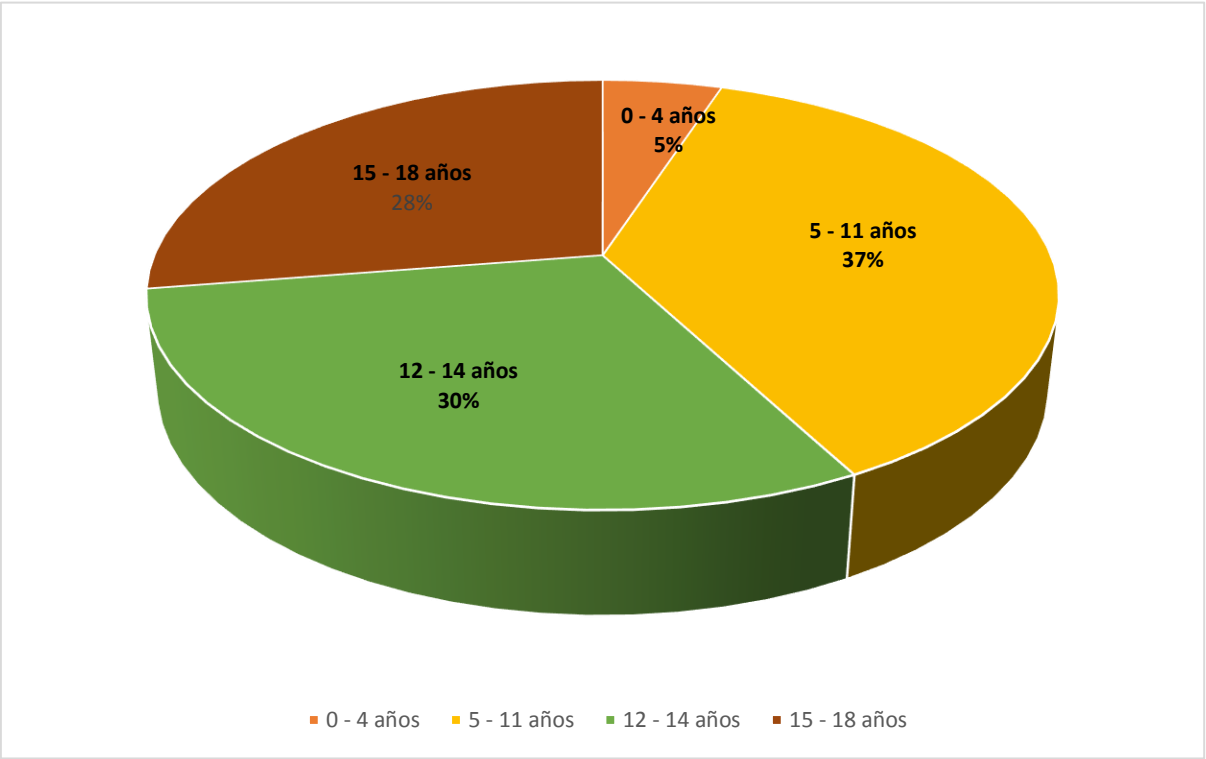
- φ Transportes Sierra Negra.
- φ Autobuses Unidos (AU).
- φ ZT, Chilac, Ajalpan, Coxcatlán, Tehcoxteo, Axuxco.
- φ Transportes de la Cañada Oaxaqueña.

Planteamiento del problema.

En la región VII Tehuacán y Sierra Negra el alto índice de mortandad infantil ha ido incrementando por dos factores principales: la desnutrición en las comunidades marginadas y la obesidad en la ciudad. Estas enfermedades traen como consecuencia las siguientes enfermedades: arritmias cardiacas, soplos en el corazón, leucemia linfoides y leucemia linfoblastica aguda. A estos problemas se suma la falta de espacios equipados que puedan dar solución a la necesidad para el tratamiento de dichas enfermedades. Siendo las principales causas de muerte, la falta de detención y atención oportuna entre la población infantil de la región.

La ciudad de Tehuacán es la segunda ciudad más poblada dentro del estado de Puebla, con un incremento creciente anual en la población infantil. Se tiene que la población de 0 a 4 años es de 26,273 infantes y de 5 a 11 años es de 193,596 infantes, dando un total de 219,869 infantes equivalente al 42% (Gráfica 1). De las cuales anualmente se registra el 22.4% que es igual 49,250 casos de mortandad infantil, causadas por los problemas del corazón y cáncer.

Gráfica 1 Natalidad Infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.



Fuente: Elaboración Propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda. (2010). Natalidad infantil en la región VII y Tehuacán y Sierra Negra.

De acuerdo con esto se ha identificado las causas a partir de dos variables contundentes la desigualdad y la población indígena y que afectan a la salud pública.

Los países que sufren una desigualdad social y económica tienden a tener también la desigualdad en el ámbito de la salud.

La región VII Tehuacán y Sierra Negra, es una región con alto grado de marginación y accesibilidad, presentando problemas de pobreza extrema y tomando en cuenta que las niñas y niños indígenas en México constituyen la población con mayor carencia y el menor grado de cumplimiento de sus derechos fundamentales. De acuerdo a la información más reciente hay alrededor de 13.7 millones de personas indígenas en el país, de los cuales 6.7 son hombres y 6.9 lo conforman las mujeres, perteneciente a 62 diferentes grupos étnicos (INEGI, 2010)

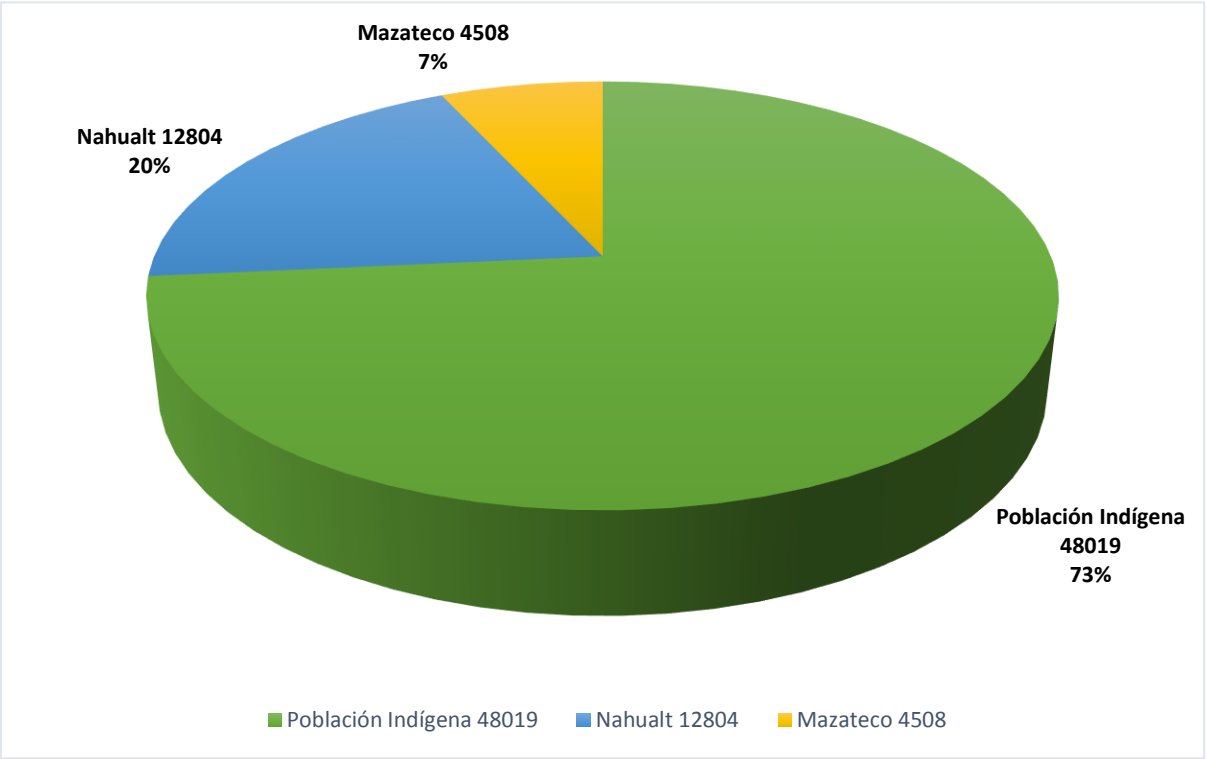
Los grupos étnicos con mayor número de hablantes son el náhuatl y el maya. De los cuales el 6.1% de la población indígena vive en pobreza (INEGI, 2010).

El acceso a la salud en zonas marginadas, ha sido un gran problema en México pues el servicio de salud es deficiente y no son aptas para tratar las enfermedades infantiles que requieren ciertos tratamientos especializados, estos dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Es por ello que el índice de mortandad infantil ha ido incrementando en relación con los usuarios por los costos de tratamientos especializados. Otro factor es la mala comunicación por el uso de lenguas indígenas, por las diversas cuestiones tanto en las instituciones públicas y privadas, complica el poder entablar una conversación con los hablantes de una lengua materna durante dicho proceso.

A continuación, en la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de la población indígena infantil de 0 a 11 de edad hablantes de una lengua materna en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Gráfica 2 Población Indígena Infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda. (2010). Población Indígena Infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra Tehuacán: Tesis.

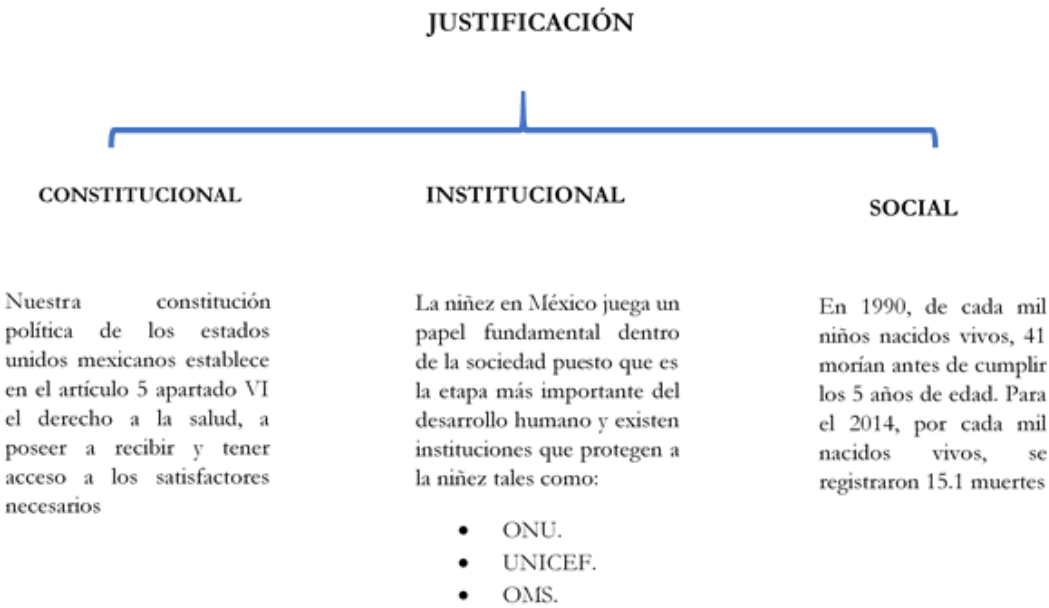
De acuerdo con la (Gráfica 2) se observa una población indígena infantil de 48,019 individuos de la cual derivan dos lenguas maternas más dominadas dentro de la región VII Tehuacán y la Sierra Negra, que es el mazateco con el 7% igual a un total de 4,508 individuos, y el más hablado es el náhuatl con el 20% igual a 12,804 individuos. El otro porcentaje de la población no mencionada pertenece a otras lenguas maternas habladas dentro de la región, el cual es reflejado en un bajo porcentaje.

La salud pública es un tema controversial no olvidemos que la constitución política a partir del artículo 5 nos otorga el derecho a la salud que como todo mexicano posee al nacer. Sin embargo, mucho de ello cae al llamado delito contra la salud, y que se vive desde la contaminación de las aguas, contaminación del aire y contaminación audiovisual, adulteración de medicinas, falsificación de productos genéricos, etc. En todos los países del mundo existen leyes que regulan estas problemáticas. La Prevención como salud, se enmarca desde la vacunación, la limpieza urbana, la nutrición, y erradicación de enfermedades infectocontagiosas, endémicas, o natales.

Justificación.

El presente proyecto se sustenta en el derecho a la salud en la etapa más vulnerable que es la infancia. La gran necesidad detectada en la región VII Tehuacán y Sierra Negra es la falta de espacios especializados de salud. El sustento principal se resume de la siguiente forma:

Diagrama 2 Justificación.



Fuente: Elaboración propia. (2017). Justificaión . Tehuacán: Tesis.

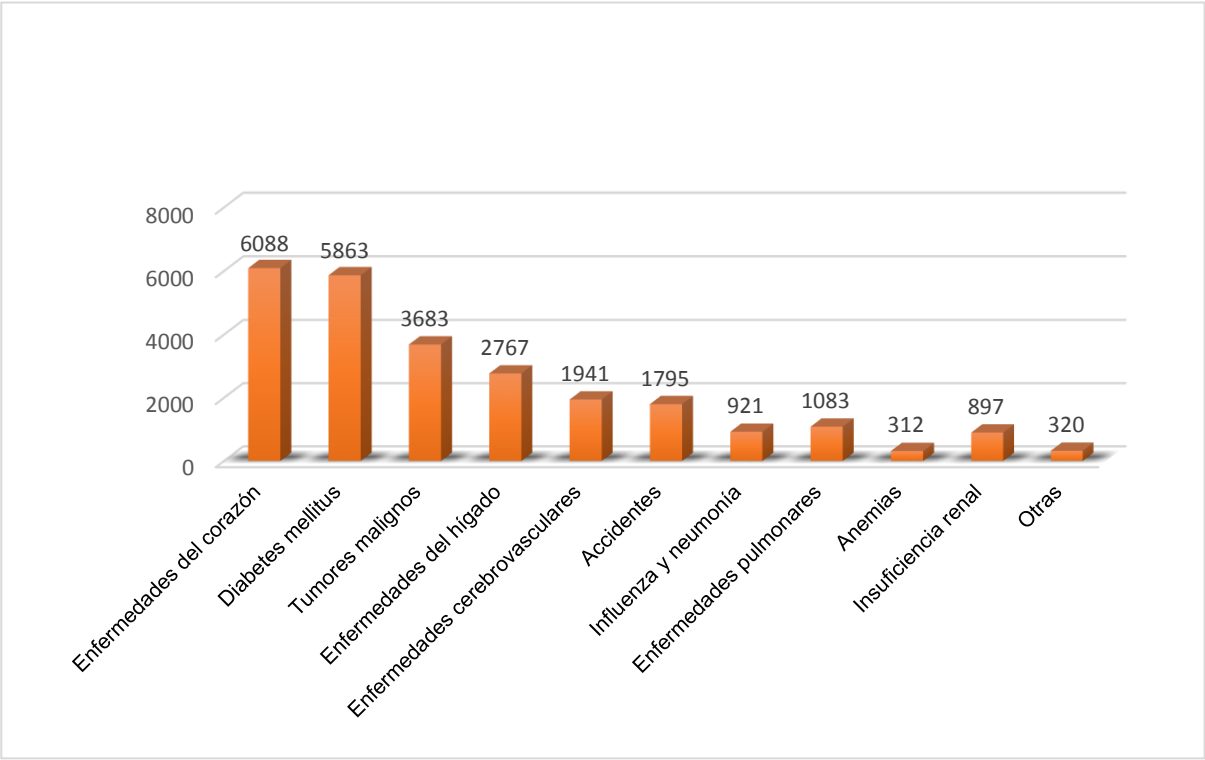
La constitución política establece garantizar el acceso a los servicios médicos y sanitarios necesarios desde su gestión y posterior desarrollo en tratamiento y atención (FONTE, 2013).

La UNICEF establece que la primera etapa de la infancia abarca de los 0 a los 5 años de edad, etapa decisiva en el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales y emotivas de cada niño.

El interés de abordar espacios especializados en el sector salud, es principalmente por la necesidad de ofrecer una solución a los problemas de salud, con tendencias de crecimiento, que afectan a la infancia de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

De acuerdo con el INEGI (2010); se obtuvo los datos de las principales enfermedades que han atacado a la población infantil como son: problemas del corazón con 6,088 casos la diabetes mellitus con 5,863 casos y tumores malignos con 3,683 casos (ver grafica 3).

Gráfica 3 Mortandad Infantil.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda. (2010). Mortandad Infantil . Tehuacán: Tesis.

De allí que se ha establecido solucionar espacios que atiendan a enfermedades del corazón y tumores malignos debido a que requieren de atención especializada y que debilitan mayormente la calidad de vida de los infantes.

Objetivo general.

Diseñar un espacio médico que brinde atención pediátrica especializada a través de un proyecto arquitectónico sustentable para mitigar el alto índice de mortandad en cáncer y problemas cardiacos en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra para mejorar la calidad de vida.

Objetivos específicos.

- ∞ Diseñar espacios para atención médica especializada en oncología y cardiología infantil, impulsando enfoque tecnológico en los espacios a través de la sustentabilidad y abordando el tema del bioclima con jardines interiores, con iluminación natural, con vistas agradables que servirán para mejorar el estado de ánimo de los pacientes provenientes de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.
- ∞ Crear un proyecto con enfoque bioclimático aprovechando el clima del lugar y su contexto mediante un juego de niveles y volúmenes arquitectónicos respetando el entorno ecológico y dando un realce especial al entorno.
- ∞ Diseñar un espacio desde el enfoque de la arquitectura sensorial donde el paciente y sus familiares fortalezcan la convivencia y desarrollo de experiencias únicas durante la evolución positiva a los tratamientos que mejorarán progresivamente la salud del niño.

Hipótesis.

La Unidad Pediátrica de Especialidades Médicas de Tehuacán mejorará la calidad de vida de la población infantil con problemas de cáncer y cardiacos, mitigando el alto índice de la mortandad. La atención pediátrica especializada en problemas oncológicos y cardiológicos en la región VII Tehuacán y Sierra Negra permite la accesibilidad en coste y tiempo a un sector marginado.

Metodología.

Para la elaboración de la siguiente tesis se buscó la lógica de tipo hipotética – deductiva basada en preguntas que se acompañan en respuestas posibles. Desarrollando una tesis proyectual, que incluye investigación en tono a tema escogido y una propuesta basada en una hipótesis (Hernandez, 1997).

El proceso de investigación consideró los siguientes pasos fundamentales para el desarrollo de la tesis.

- 1) Concebir la idea de la investigación.
- 2) Planteamiento del problema.
- 3) Investigación teórica
- 4) Investigación de campo.

A partir de la problemática se delimitó al usuario a quien se investiga desde el trabajo de campo a través de:

5) Entrevistas:

Formular una serie de preguntas a especialistas de acuerdo de los principales problemas de salud identificados hoy en día en la región VII Tehuacán Sierra Negra. A partir de eso, se plantea la hipótesis.

6) Hipótesis:

Partiendo de una problemática de salud dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra, delimitó al usuario principal en este caso la población infantil y se generó la respuesta al problema donde deriva la investigación.

Como problema se encontró que las grandes causas de mortandad que ha afectado a la población infantil son problemas cardiovasculares, diabetes y tumores, por lo tanto, la hipótesis es la realización de un espacio de especialidades que atiendas esos problemas.

A partir de la problemática se delimitó al usuario a quien se investiga desde el trabajo de campo a través de entrevistas.

7) Proyecto arquitectónico.

El proceso de investigación permitió crear la propuesta arquitectónica de la Unidad Pediátrica de Especialidades Médica de Tehuacán, que consta de lo siguiente:

Proyecto arquitectónico de 2 plantas, dándole primicia a las áreas y accesos públicos del hospital vinculando las zonas con pórticos, vestíbulos interiores y salas de esperas a doble altura. Las zonas de especialidades de cardiología y oncología tienen una concepción arquitectónica más sólida y confortable para la población infantil, haciendo los espacios más dinámicos e interactivos con el usuario.

Dentro del proyecto arquitectónico general se crea el juego con el paisajismo creando jardines y patios interiores para dar un ambiente agradable, y relajante para los usuarios.

En contexto general con el entorno geográfico de localización, el edificio hace el juego de niveles, respetando el entorno ecológico y así mismo dar una vista a todos los espacios de la unidad médica.

CAPÍTULO 1

1 contextualización.

Dentro de este capítulo abarcaremos el tema de la región VII Tehuacán y Sierra Negra estudiando los ámbitos sociales y el entorno geográfico, abarcando de la ubicación del sitio, la competitividad económica de cada población y sus principales fuentes de empleo, así mismo estudiaremos la ciudad de Tehuacán siendo esta como punto de inicio para el desarrollo de nuestro proyecto.

1.1 Ubicación.

La región VII Tehuacán y Sierra Negra con importancia económica y de servicios es donde se emplaza el proyecto. Ubicada al suroeste del estado, limita al norte con la Región 3 y con Veracruz; al sur, con Oaxaca y con la región 6 Mixteca al poniente. Su geografía está formada por valles y montañas y su extensión territorial es de cerca de 5,000 Km²; cuenta con una población cercana a los 600 mil habitantes de los cuales cerca de un 70% habita en población urbana. Está compuesta por 21 municipios (Puebla Patrimonial, 2016).

1.2 Contexto geográfico.

La región VII es montañosa con serranías como la de Zongolica, Zapotitlán y la Sierra Negra donde se destaca que la altura máxima que alcanza esta Sierra es el Cerro la Negra con más de 4,600 msnm. No hay que confundir el nombre del Cerro Sierra Negra, puesto que normalmente este término se emplea para designar la cadena montañosa, más que a un solo pico. Esto es en realidad una formación volcánica independiente, un volcán apagado, que se distingue por sus dos pronunciadas oquedades o cráteres sumamente erosionados, uno al sur que mira a la población de Atzizintla y otro al poniente alineado a Ciudad Serdán (Antiguo San Andrés Chalchicomula), ambas en el estado de Puebla, México (Puebla Patrimonial, 2016).

La región VII Tehuacán y Sierra Negra constituye una de las regiones naturales más importantes del estado por sus recursos endémicos pertenecientes a la reserva de la Biósfera Tehuacán- Cuicatlán, misma que comparte con el estado de Oaxaca.

La región Tehuacán y Sierra Negra por sus características orográficas y por los tipos de climas en la zona, presenta problemas principalmente de inundación a lo largo y ancho del valle de Tehuacán, afectando a sus principales ciudades; ocho son de índice de riesgo global Alto y tres Muy alto (SEDESOL, 2015).

1.3 Contexto social.

La Región VII Tehuacán y Sierra Negra cuenta con 722 localidades que la componen, de las cuales 691 son localidades rurales de menos de 2 mil 500 habitantes, el 29.0% del total en la región. Las restantes 31 localidades son urbanas mayores de 2 mil 500 habitantes y en conjunto tiene 457 mil 647 habitantes, el 71.0% del total de la población. La región cuenta con una localidad (Tehuacán) con más de 200 mil habitantes.

En la Región VII Tehuacán y Sierra Negra se concentran asentamientos con tendencia de crecimiento urbano en torno a la ciudad de Tehuacán, el cual conforma una zona metropolitana; asimismo, se forman conurbaciones entre municipios, que por sus características demográficas y físicas son susceptibles de vincularse al proceso de planeación de desarrollo urbano sustentable (SEDESOL, 2015).

Tabla 2 Población por Municipios de la región VII Tehuacán Sierra Negra.

Clave	Municipio	Población total
010	Ajalpan	60,621
027	Caltepec	4,177
035	Coxcatlán	19,639
036	Coyomeapan	14,205
046	Chapulco	6,992
061	Eloxochitlán	12,575
103	Nicolás Bravo	6,009
120	San Antonio Cañada	5,110
124	San Gabriel Chilac	14,454
129	San José Miahuatlán	12,699
145	San Sebastián Tlacotepec	13,534
149	Santiago Miahuatlán	21,993
156	Tehuacán	274,906
161	Tepanco de López	19,002
177	Tlacotepec de Benito Juárez	48,268
195	Vicente Guerrero	24,217
205	Yehualtepec	22,976
217	Zapotitlán	20,529

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda. (2010). Población por municipios de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra. Tehuacán: Tesis.

En la (Tabla 2) se observa los municipios con la cual cuenta la Región VII Tehuacán y Sierra Negra así mismo el número de pobladores que radican en las diversas comunidades.

1.4 Contexto económico.

La Región VII Tehuacán y Sierra Negra cuenta con importantes ventajas competitivas, como lo son: la ubicación estratégica, mano de obra de calidad, estabilidad social y laboral. Entre sus actividades económicas, el sector pecuario que se dedica a la producción de ganado vacuno para exportar, alimento para animales, pollos de engorda. Ocupa el segundo lugar nacional en producción de huevo y el cuarto lugar nacional en crianza de cerdo.

En la Tabla 3, Unidades Económica se observan las empresas existentes en la zona en el sector industrial, destaca la extracción de agua mineral y su embotellado por parte de prestigiadas marcas; tiene una importante industria de la confección y de calzado; así mismo adquiere relevancia el desarrollo del Parque Industrial Valle de Tehuacán como un punto para la diversificación de la actividad productiva y la atracción de nueva inversión nacional y extranjera (PPD, 2016).

Tabla 3 Unidades Económicas de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Tehuacán Unidades Económicas 2009.				
	Industria	Comercio	Servicios	Total
Micro	1820	6788	4521	13129
Pequeña	179	97	164	440
Mediana	66	42	10	118
Grande	7	6	0	13
Total	2072	6933	4695	13700

Fuente: Elaboración propia con datos de UTT Tehuacán, Programa institucional de Desarrollo. (2015-2020). Unidades Económicas de la región VII Tehuacán y Sierra Negra. Tehuacán: Tesis.

La Región VII Tehuacán y Sierra Negra, destaca históricamente por la producción de huevo de plato y ave en pie y en canal. Asimismo, en el plano industrial es sobresaliente la producción de maquila de exportación, particularmente de prendas de vestir. También existe una fuerte tradición productiva de tortillas, gastronomía y algunas actividades artesanales de producción de vasijas, ropa y complementos. Asimismo, la región tiene enlaces con Veracruz y Oaxaca, dos estados con rezagos económicos y sociales, con los que comparte amplias franjas territoriales en las que habita población en condición de pobreza y marginación, pese a la prosperidad de la región.

La población mayor de 12 años de edad de la región ascendió en 2010 a 465,724 personas, de las cuales 240,984 formaban parte de la Población Económicamente Activa. Ésta representa el 51.7% de la población de 12 años o más de la región y equivale al 11.06% de la "Población Económica Activa" total del Estado. Además, 48.7% de la Población Económicamente Activa regional se encuentra en Tehuacán, 8.6% en Ajalpan y 6.6% en Tlacotepec de Benito Juárez,

concentrando en conjunto el 63.9% de la PEA de la región. Los 18 municipios restantes responden por el 36.1%, (UTT, 2016).

El estado de Puebla cuenta con 2 mil 303 urbanas que concentran 4 millones 265 mil 734 personas. En la Región VII Tehuacán y Sierra Negra existen 273 áreas geograficas urbanas con 463 mil 436 habitantes, de las cuales 82 son de bajo grado de rezago social en las que se concentran el mayor porcentaje de población (47.2%) con un total de 218 mil 727 personas (INEGI, 2010).

Tabla 4 Índice de Pobreza de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra

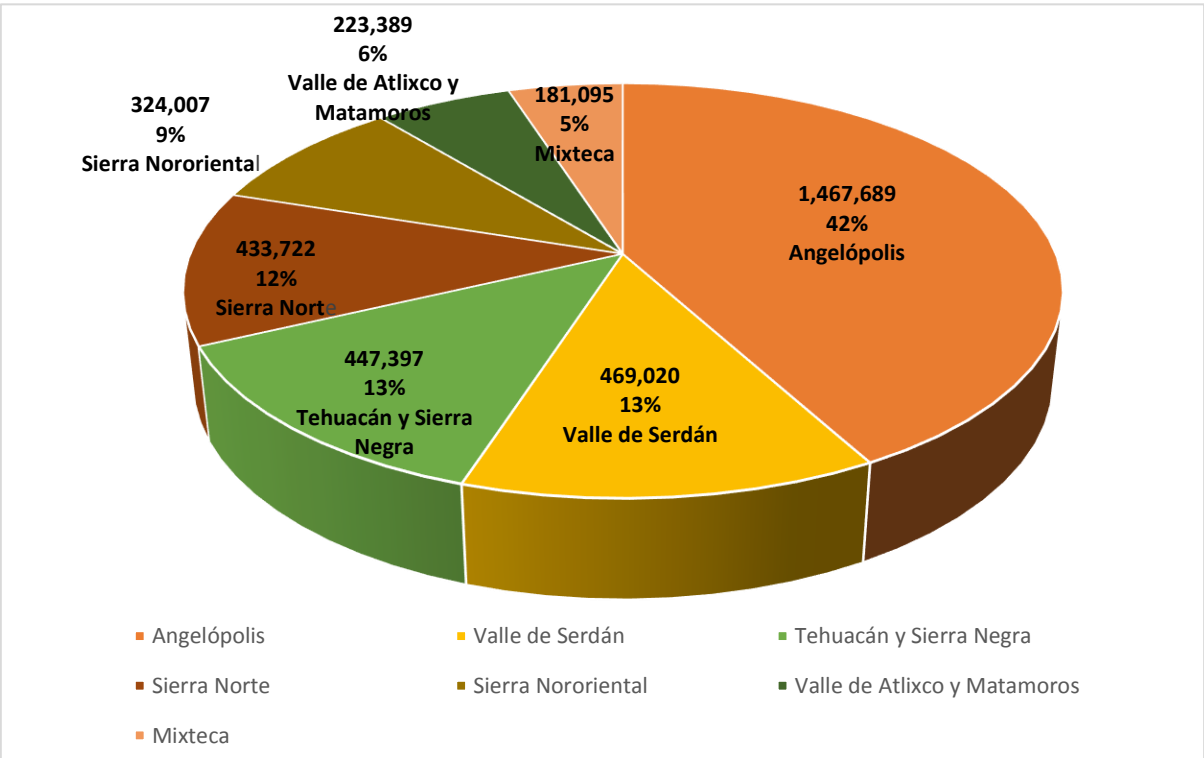
	Número de áreas geogrficas urbanas (AGEB)	Población	Viviendas Particulares Habitadas
Bajo	82	218,727	53,615
Medio	131	216,667	53,615
Alto	60	28,042	5,762
Total	273	463,436	107,745

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Grado de Rezago Social AGEB Urbanas. (2010). Índice de Pobreza en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra. Tehuacán: Tesis.

La población en situación de pobreza (Gráfica 4), en las regiones del estado de Puebla se encuentra asociado al rezago social y que tocan el aspecto de la salud publica. La cual se asocia a la covertura deficiente por la falta de espacios de salud y la difícil accebilidad.

El análisis de la pobreza multidimensional elaborado por el (CONEVAL 2012), establece como definición que una persona se encuentra en situación de pobreza a partir de la existencia de cuando menos una de las carencias en los seis indicadores de rezago: educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación; asimismo, una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más de estas carencias, y que, por su ingreso se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana (CONEVAL 2012).

Gráfica 4 Población en Situación de Pobreza en las Regiones del Estado de Puebla.



Fuente: Elaboración propia con datos del SEDESOL, Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social. (2014). Población y Situación de Pobreza en las Regiones del Estado de Puebla. Tehuacán: Tesis.

De acuerdo a la (Gráfica 4), la región VII Tehuacán y Sierra Negra concentra 447 mil 397 habitantes, de los cuales 312 mil 979 presentan pobreza moderada, 134 mil 421 pobreza extrema. Por lo que respecta a vulnerabilidad social, 122 mil 472 personas presentan algún tipo de vulnerabilidad, registra mayores porcentajes de población con carencias en comparación con los porcentajes estatales.

Ilustración 2 Agricultura



Fuente: Galería WEB

Primario.

Ilustración 3 Industria



Fuente: Galería WEB

Secundario.

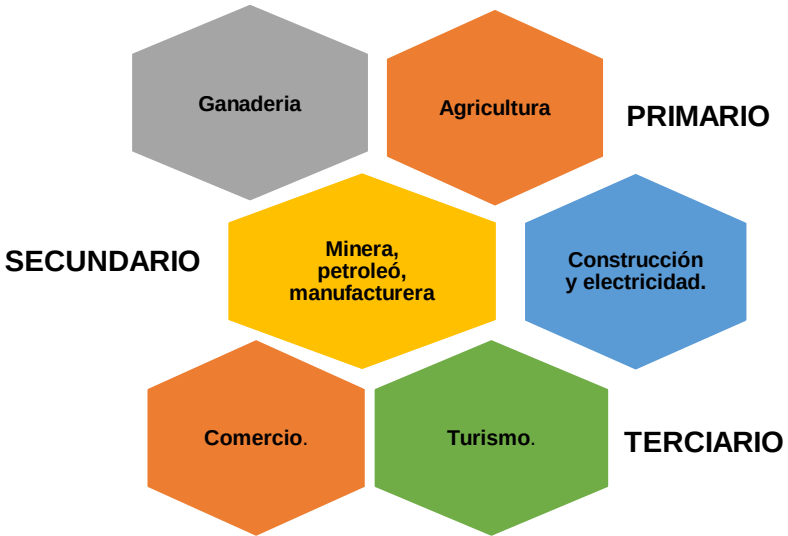
Ilustración 4 Comercio



Terciario.

Fuente: Galería WEB

Diagrama 3 Principales Fuentes de Empleo en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra.



Fuente: Elaboración propia con datos de UTT Tehuacán, Programa institucional de Desarrollo. (2015-2020). Principales Fuentes de Empleo de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra. Tehuacán: Tesis.

1.5 Ciudad de Tehuacán.

El municipio de Tehuacán se encuentra ubicado en el estado de Puebla, México. La población del municipio de Tehuacán, consta según datos del INEGI hasta el año 2015 de 319 375 habitantes, de esta manera Tehuacán es la segunda ciudad con más habitantes después de Puebla.

1.5.1 Ubicación.

El municipio de Tehuacán se encuentra localizado en la parte sureste del Estado de Puebla. Colinda con los municipios Nicolás Bravo, Santiago Miahuatlán, Tepanco de López y Vicente Guerrero del lado Norte del estado de Puebla, al lado Sur del estado con los municipios de Altepexi, San Gabriel Chilac y Zapotitlán, al Oeste nuevamente con Tepanco de López y Zapotitlán y finalmente al lado Este con Ajalpan y San Antonio Cañada.

1.5.2 Contexto geográfico.

En la zona hay una gran cantidad de manantiales de aguas minerales como lo son El Riego, Peñafiel, San Lorenzo, entre otros. Por la ubicación en la que se encuentra el municipio de Tehuacán tiene una gran variedad de climas. Estos van desde los templados hasta los cálidos. Con climas templado subhúmedo con lluvias en verano, clima seco semicálido con escasas lluvias en el transcurso del año, clima semiseco cálido, este clima es predominante del municipio.

1.5.3 Contexto social y cultural.

La ciudad de Tehuacán es un municipio multi-étnico donde convergen diferentes culturas principales desde sus pueblos indígenas y población migrante provenientes de otros estados de céntroamerica. Los artesanos realizan obras de arte y la mayoría de ellos utilizan materiales que se encuentran en la región. Los materiales más usados son: el mármol, madera, hilos, telas, piedras preciosas, entre otros. De esta manera ellos invitan a los turistas a que se alberguen en el municipio.

1.5.4 Contexto económico.

La economía de Tehuacán se sustenta en la ganadería, avicultura, comercio e industria diversa. La avicultura es la que tiene más inversiones, ya que es la que da más trabajo a las personas del municipio y es una de las más importantes. Los cultivos más importantes de Tehuacán son el frijol, el maíz y las legumbres.

La industria es la que ha sufrido una gran transformación en estos últimos años, a pesar de que no hay una industria única afectando a la industria de confección o a la industria refresquera. Los yacimientos más importantes son el mármol, material que utilizan más los artesanos y el carbón de piedra.

1.5.5 Pobreza.

Tehuacán siendo la segunda ciudad más poblada del estado de Puebla cuenta con rezago económico afectando así a la población en su crecimiento en el aspecto educativo, social y sobre todo en el ámbito de la salud.Pues no es necesario el progreso de una ciudad en cuanto a la infraestructura si la carencia de espacios en el sector de la salud ha ido decayendo lentamente.

La cifra de personas que carecen de lo básico para sobrevivir con un mínimo que garantice un nivel elemental de salud es alta, claro ejemplo la zona la cual estamos estudiando para establecer el proyecto. Para resumir la población que sufre el acontecimiento de la pobreza es el 80%, una cifra devastadora que afecta en diversos puntos de una sociedad.

1.6 Conclusión Capítulo 1.

El contexto social de la región VII Tehuacán y Sierra Negra está conformada por 21 municipios de la cual tiene un total de 722 localidades, dándonos el parámetro de dos usuarios con distintas formas de vida y cultura.

Tabla 5 Municipios con el Mayor Índice Población en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra.

274906	Tehuacán
60621	Ajalpan
48268	Tlacotepec de Bento Juárez
24217	Vicente Guerrero
22976	Yehualtepec

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Regional de Desarrollo, Tehuacán y Sierra Negra. (2011-2017). Municipios con mayor índice de población en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra. Tehuacán: Tesis.

De acuerdo con la (Tabla 5) podemos observar de los 21 municipios que conforman la Región VII Tehuacán y Sierra Negra, los 5 municipios más habitados. Y del cual se encuentran conectados con la ciudad de Tehuacán siendo el punto estratégico para realizar y poner en marcha el proyecto.

Como primera noción un niño de la ciudad tiende a tener una vida completamente apegada a la tecnología, a la vanguardia mientras tanto un niño que proviene de una población rural está más apegado a la naturaleza, entorno inmediato, pues las costumbre y sus tradiciones son completamente distintas.

Dentro de la población podemos encontrar la población de 312 mil 979 presenta una pobreza moderada siendo una población de 134 mil 421 en pobreza extrema, realmente el tipo de la vulnerabilidad es un porcentaje alto donde se registran carencias alarmantes a comparación que la del estado.

Dentro del contexto económico nos sirve para ver el grado de pobreza del cual se mencionó anteriormente que se encuentra nuestros usuarios, pues el realizar un proyecto para la comunidad tiene que satisfacer las necesidades sin que repercuta tanto en el ámbito económico y más que nada a nuestra población infantil de la Region VII Tehuacán y Sierra Negra. Puesto que la mayor parte de sus padres de dedican a la labor de la agricultura teniendo un recurso lamentablemente muy bajo el implementar espacios que ayuden el sustento y funcionamiento propio de la edificación.

CAPÍTULO 2

2 la importancia de la niñez en México y la enfermedad crónica degenerativa que afectan física y emocionalmente su desarrollo.

La salud dentro de una sociedad es un tema de suma importancia, ya que permite el desarrollo humano cuando existe un efecto en la salud e incrementa la calidad de vida, las enfermedades son una de las causas que se determinan dentro de este capítulo y que al mismo tiempo aborda la importancia de la niñez y principales enfermedades que ataca a la población infantil, como lo es el cáncer y los problemas del corazón en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo dentro de la región VII de Tehuacán y Sierra Negra.

Las organizaciones de la sociedad civil y al mismo tiempo organizaciones internacionales promueven la inclusión de la cobertura sanitaria universal en el programa internacional de desarrollo y el cuidado de la importancia de los derechos de la población infantil.

La salud es un tema importante a nivel intersectorial de políticas públicas federales, estatales, municipales y regionales. La salud constituye un requisito indispensable, del desarrollo del sitio que requiere de la investigación para conocer toda población infantil.

2.1 Importancia de la niñez.

Hablar de la niñez es enfocarnos en un amplio concepto, en varios ámbitos que se abordan desde el sector salud. La niñez es el periodo más importante de la vida de los seres humanos, la cual inicia a partir del nacimiento y concluye en la etapa de la adolescencia; en nuestro caso tomando en cuenta solamente de 0 a 11 años, durante este periodo los seres humanos fortalecemos la mayor parte de nuestro desarrollo fisiológico, psicológico, emocional y social, conjuntamente con la relación cultural.

Y más aún con las instituciones que protegen a los niños y niñas por ejemplo UNICEF siempre nos recalca sobre los Derechos del Niño. Trabajando en pro de la igualdad de quienes son objeto de discriminación en la salud, en particular niñas y niños que requieren de un tratamiento

especializado. Obrando para alcanzar los Objetivos de Desarrollo sostenible y el progreso que augura la Carta de la Naciones Unidas. (UNICEF, 2016)

2.2 Pediatría.

La Pediatría es la rama dentro de la Medicina que se especializa en la salud y las enfermedades de los niños y niñas, es decir, acompaña al niño y niña desde el momento mismo del nacimiento de éste hasta la adolescencia. En nuestra investigación se abarca de 0 a 11 años. La pediatría se ocupará de diagnosticar enfermedades, así como los mejores tratamientos para curar, estudiando al niño enfermo, y al niño sano, para prevenir las típicas enfermedades que los acechan.

La pediatría una especialidad que interviene en lo físico pero que también debe proveer contención en lo emocional, psicológico y físico de los pacientes, dado que se ocupa de una de las etapas más sensibles del ser humano, en donde el infante está en formación y en juego su crecimiento y desarrollo físico, y psicológico que puede tener mucha repercusión en el desarrollo del mismo. (Ucha, 2011).

2.3 Instituciones que protegen a la niñez a nivel nacional e internacional.

Podemos conocer a fondo cada uno de estos organismos que para nosotros son de gran importancia debido a la carrera de arquitectura. Esta investigación aportará conocimiento en tema infantil desde la arquitectura, para dar a conocer cuales son los Organismos que se encargan de proteger a la población infantil en México. A continuación se nombran algunas de las instituciones nacionales.

2.3.1 Organizaciones nacionales.

(1) Fundación para la protección de la niñez.

Una fundación creada con el fin de apoyar a las Organizaciones de la Sociedad Civil para mejorar la calidad de vida de las niñas y niños que éstas atienden. Convencidos que la niñez, es más que “un término amplio aplicado a los seres humanos que se encuentran en fases de desarrollo comprendidas entre el nacimiento y la adolescencia – o pubertad.”

(2) Red por los Derechos de la Infancia en México.

Visión: que todos los individuos y grupos vulnerables tengan asegurado el derecho a la supervivencia, la protección y el desarrollo digno y libre de violencia, maltrato y abusos.

Objetivos: impulsar avances significativos y duraderos en Latinoamérica y España que favorezcan la prevención de abusos a las personas y seres más vulnerables.

(3) Melel Xojobal, A.C

Trabaja con las niñas, niños y jóvenes indígenas del estado de Chiapas en la promoción, defensa y ejercicio de sus derechos a través de procesos participativos para el mejoramiento de su calidad de vida.

(4) Casas de Cuidado Diario Infantiles de Ciudad Juárez A.C.

Organización de Chihuahua que cuida y vela por el mejor desarrollo de la población infantil, para una mejor vida.

(5) Organización Popular Independiente A.C.

Misión: Generar conciencia en la ciudadanía para involucrarse activamente y participar a fin de exigir que las autoridades y la sociedad en conjunto generemos soluciones y cambios frente a la pobreza y la desigualdad.

Una de las instituciones más grandes que protege a la niñez es la UNICEF, ha ayudado a salvar la mayor cantidad de vidas de niños que cualquier otra organización. Se enfoca en los grandes retos con relación a la niñez como la pobreza, la violencia, la enfermedad y discriminación.

2.3.2 UNICEF: fondo de las naciones unidas para la infancia.

Institución que contribuye a la creación de un mundo donde se respeten los derechos de todos y cada uno de los niños y niñas, en el ámbito de la salud, promueve un mejor servicio y atenciones médicas. El objetivo general es atender a la niñez y los factores fundamentales de un mejor progreso humano.

La UNICEF promueve un mejor comienzo en la vida de todo infante, brindándoles una adecuada atención en el ámbito de derechos de salud, educación y sobre todo una vida más confortable desde los primeros años de vida que constituyan una base sólida del futuro de una persona. La UNICEF tiene el propósito de que todos los niños y niñas estén inmunizados contra enfermedades comunes en la infancia; estén bien nutridos puesto que es inadmisibles que un niño sufra o muera a causa de una enfermedad prevenible, tratable o curable.

UNICEF enfatiza sobre los Derechos del Niño. Trabaja en pro de la igualdad de quienes son objeto de discriminación, en particular niñas y mujeres adolescentes. Plantea alcanzar los Objetivos de Desarrollo sostenible, a través del bienestar y el progreso que augura la Carta de la Naciones Unidas (UNICEF, 2016).

2.3.3 Población infantil mexicana.

El Día de la Niña y el Niño se conmemora desde 1954, cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) invitó a los países a establecer un día dedicado a la niñez, en la fecha que cada nación lo estimara conveniente. La ONU celebra a la infancia el 20 de noviembre de cada año, en conmemoración de la aprobación de la Declaración de los Derechos del Niño en 1959 y de la Convención sobre los Derechos del Niño en 1989 (ONU, 2017).

En México se instituyó en 1924, el 30 de abril como el Día Nacional del Niño y la Niña; y exhortó a todas las instituciones a fomentar la fraternidad y la comprensión entre esta población, así como a desarrollar actividades para la promoción de su bienestar y de sus derechos (SEP, 2015).

De acuerdo con las proyecciones de la población del CONAPO, en 2018 la población de niñas y niños en nuestro país, ascenderá a 26 millones 548 mil 4, lo que representa el 21.3 por ciento del total de la población a nivel nacional. De esta, el 49.8 por ciento corresponde al grupo de 0 a 5 años de edad y el 50.2 por ciento a niñas(os) de 6 a 11 años (CONAPO, 2010).

2.3.4 Población infantil Poblana.

La población de Puebla en 2010 alcanzó 5 863 823 habitantes, de los cuales el 52.0 por ciento eran hombres y 48.0 por ciento mujeres. Respecto del total nacional de 114 255 555 personas, este volumen representa el 5.1 por ciento, ocupando el sexto lugar con el mayor porcentaje de niños con relación a la población total de la entidad (INEGI, 2010).

De acuerdo con INEGI en la Encuesta Intercensal 2015 indica que en el país residen 39.2 millones de niñas, niños y adolescentes de 0 a 17 años de edad, lo que en términos porcentuales representa 32.8% de la población total.

2.3.5 Población infantil vulnerable.

La población infantil vulnerable, incluyendo el grupo indígena en México, constituye la población con mayores carencias y en menor grado de cumplimiento a sus derechos fundamentales por desconocimiento o por el simple hecho de vivir en el analfabetismo. (UNICEF, 2016).

Según la información más reciente de CONAPO, en México hay alrededor de 13.7 millones de personas indígenas en el país, de los cuales 6.7 son hombres y 6.9 son mujeres, pertenecientes a 62 diferentes grupos étnicos. Las agrupaciones mayores son los náhuatl y los mayas. El 76.1% de la población de habla indígena vive en pobreza.

La UNICEF establece que la mayor parte de la población indígena son los del sur y sureste del país, concentrados en los estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Yucatán y Puebla, con un total de 7.3 millones. La mayoría de las casi 25,000 comunidades indígenas suelen ubicarse en zonas de difícil acceso, lo cual repercute en la exclusión escolar y en el incumplimiento de otros derechos de los niños indígenas como el acceso a la salud.

2.3.6 Mortalidad infantil en Puebla de acuerdo a la UNICEF.

En Puebla la tasa de mortalidad infantil indígena es de un 60 por ciento mayor que la población no indígena concentrada en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra (INEGI, 2010).

De acuerdo con la UNICEF, La infancia es un período en el que las defensas inmunológicas del organismo se constituyen progresivamente. Esta situación de vulnerabilidad explica que numerosas enfermedades ataquen a los niños. Pese a los esfuerzos en combatir las enfermedades que los atacan, todavía existe una mortalidad muy elevada entre los niños; a menudo como consecuencia de un difícil acceso a los cuidados sanitarios.

Cada año, unos 12 millones de niños mueren antes de cumplir los cinco años. Muchos de ellos ni siquiera cumplen un año. El 70% de estos fallecimientos tienen que ver con las siguientes enfermedades:

- ✓ Diarrea.
- ✓ Neumonía.
- ✓ Paludismo.
- ✓ Desnutrición.

Los niños enfermos se enfrentan a menudo a una cobertura sanitaria insuficiente. Las estimaciones hechas a partir de las encuestas más recientes, muestran que la insuficiencia media global es la cobertura sanitaria de niños enfermos y que del mismo modo no llega a tener la accesibilidad al servicio de la salud médica (Ba, 2017).

En un periodo de siete años, el sobrepeso y la obesidad en niñas y niños se incrementó en 40 por ciento. Esto ha provocado que contraigan enfermedades crónicas y degenerativas como hipertensión, problemas cardio y cerebrovasculares, diabetes y cáncer, que les pueden provocar discapacidad o incluso la muerte a temprana edad (UNICEF, 2017).

2.3.7 El compromiso de México con la niñez.

El compromiso por la niñez en México comienza en los años de 1992 cuando se reforma la constitución para incluirlo en su artículo 4 en donde establece la definición del país como multicultural y plurilingüe actualmente en nuestra constitucion lo establece el articulo 2. Este paso constituyó un reconocimiento fundamental de la población indígena en un país que durante años procuró lograr la unidad nacional mediante la homogeneización cultural.

Por otra parte La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas ha efectuado, entre otros programas, un significativo trabajo de sensibilización sobre el carácter multicultural de México (Mexicana, 2018).

Para lograr mejorar el cumplimiento de los derechos de las niñas, niños y adolescentes indígenas y no indígenas se necesita el compromiso de todos los sectores de la sociedad mexicana (UNICEF, 2016).

2.4 Oncología en la poblacion infantil en México.

Es la ciencia de la medicina que se especializa en el análisis y el tratamiento de tumores, Un tumor es cualquier alteración de los tejidos que produzca un aumento de volumen tanto benignos como malignos. El concepto posee su origen en la lengua griega y está compuesto por los vocablos onkos (traducido como “masa”, “tumor”) y logos (en español, “estudio”) (INCA, 2015).

La oncología se encarga de detectar, combatir y controlar el cáncer. En el caso del tratamiento, contempla la posibilidad de someter al paciente a una cirugía y a terapias no quirúrgicas, como lo son la quimioterapia y la radioterapia, pues el cáncer es curable si se detecta a tiempo, desafortunadamente, el 75% de los casos de cáncer en menores de 18 años en México se diagnostican en etapas avanzadas de la enfermedad, lo que incrementa considerablemente el tiempo y costo del tratamiento, y disminuye de manera importante la posibilidad de curarse.

2.4.1 Enfermedades oncológicas.

De acuerdo a la (OMS, 2014), las enfermedades son entendidas como una idea opuesta al concepto de salud: es aquello que origina una alteración o rompe la armonía en un individuo, ya sea a escala molecular, corporal, mental, emocional o espiritual. Ante la dificultad para definir en concreto qué es una enfermedad (dado que cada individuo lo hace de acuerdo a sus propias vivencias), existen varios conceptos que pueden ser utilizados, de acuerdo al contexto, como lo son: patología, dolencia, padecimiento, anormalidad, trastorno, desorden, desequilibrio y alteración, entre otros (NIH, 2014).

El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de los límites normales (invasión del tejido circundante y a veces, metástasis). El cáncer puede originarse prácticamente en cualquier parte del cuerpo. (NIH, 2019)

- ✓ Carcinomas: son el tipo más común de cáncer y se originan a través de las células que cubren las superficies externas e internas del cuerpo. El cáncer de pulmón, mama y colon son los más frecuentes.

- ✓ Sarcomas: son los que se originan en los tejidos de soporte del cuerpo, como huesos, cartílagos, grasa, tejidos conectivos y músculos.

- ✓ Linfomas: se desarrollan en los ganglios linfáticos y tejidos del sistema inmunológico.

- ✓ Leucemias: son cánceres de las células inmaduras de la sangre que crecen en la médula ósea y tienen la tendencia a acumularse en grandes cantidades en el torrente sanguíneo.

Los linfomas y leucemias son dos tipos de cáncer que son tratados por la especialidad de Hemato oncología se trata del estudio, diagnóstico y tratamiento de enfermedades benignas y malignas concernientes a la células y componentes sanguíneos (OMS, 2011).

2.4.2 Radioterapia.

La radioterapia es uno de los tratamientos más útiles y utilizados para hacer frente a esta grave enfermedad, consiste en el uso de rayos X de alta energía con el fin de reducir los tumores y también de eliminar las llamadas células cancerosas; esta alternativa es más efectiva para acabar con tumores de pequeño tamaño (NIH, 2018).

A través de este tratamiento consiste en reducir dolores, así como en prevenir o reducir los síntomas del cáncer o curar el mismo mediante el uso de una serie de terapias como pueden ser la inmunoterapia, la acupuntura o la homeopatía (INCA,2011).

2.4.3 Quimioterapia.

Se trata de uno de los tratamientos más usados por los oncólogos que puede definirse como poliquimioterapia (cuando se basa en la combinación de múltiples citotóxicos que tienen diversos mecanismos de acción), la quimioterapia adyuvante (se administra después de un tratamiento principal como la cirugía), la quimioterapia neo adyuvante o de inducción (se recomienda antes de someterse a tratamientos quirúrgicos o de radioterapia) y la radio quimioterapia concomitante (conocida también como quimio radioterapia, la cual se administra de modo concurrente o junto a la radioterapia (INCA,2011).

2.5 Cardiología en la población infantil de México.

La cardiología es una rama de la medicina, que se ocupa de las afecciones del corazón y del aparato circulatorio.

Se incluye dentro de las especialidades médicas, que no abarca la cirugía, aun cuando muchas enfermedades cardiológicas son quirúrgicas; por lo que un equipo cardiológico suele estar integrado por un cardiólogo, un cirujano cardiaco y fisiatra, integrando además a otros especialistas cuando la situación clínica del paciente así lo requiere (Peréz, 2017)

2.5.1 Enfermedades cardiológicas.

Las enfermedades cardiovasculares son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, entre los que se incluyen:

a) La cardiopatía coronaria: enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco; las enfermedades cerebrovasculares: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.

b) Las arteropatías periféricas: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores; la cardiopatía reumática: lesiones del músculo cardíaco y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos.

c) las cardiopatías congénitas: malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento; y las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares: coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones (OMS, 2012).

Las causas más importantes de cardiopatía y AVC (Accidente Vascular Cerebral) son una dieta nada sana, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los efectos de los factores de riesgo comportamentales pueden manifestarse en las personas en forma de hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad. Estos "factores de riesgo intermediarios", que pueden medirse en los centros de atención primaria, son indicativos de un aumento del riesgo de sufrir ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones. Está demostrado que el cese del consumo de tabaco, la reducción de la sal, una dieta balanceada, el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física regular y la evitación del consumo nocivo de alcohol reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Por otro lado, puede ser necesario prescribir un tratamiento farmacológico para la diabetes, la hipertensión o la hiperlipidemia, con el fin de reducir el riesgo cardiovascular y prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. Las políticas sanitarias que crean entornos propicios para asegurar la asequibilidad y disponibilidad de opciones saludables son esenciales para motivar a las personas para que adopten y mantengan comportamientos sanos (OMS, 2016).

2.6 Conclusión capítulo 2.

La importancia de la niñez dentro de la sociedad es de suma importancia, y mas en el ambito del derecho de la salud que es un factor muy importante para ver el futuro psicologico, emocional y fisica de todo individuo. La población infantil esta propensa a enfermedades decogenerativas en este caso las del corazón seguida con las leucemias, cáncer y tumores malignos, la diversidad de enfermedades que se trataron se basan de datos del INEGI las cuales son los más comunes en los niños, aquellas que nos pueden tomar por sorpresa sin saber ni siquiera que existen, y otras que son comunes y fáciles de detectar. Es importante manejar todo este tipo de información y ver que existen organizaciones que protegen y ven el bienestar de toda la poblacion infantil.

Como futuros Arquitectos nos parece que es de gran importancia manejar este tipo de información para poder dirigirlo a un proyecto Urbano Arquitectónico del cual se tratarà más adelante y de mismo modo manejar este tipo de información ya que, por medio del conocimiento de ella, se puede ser útil en un momento que se requiera, colaborando, ayudando y prestando los servicios de la atención médica para mitigar la mortandad infantil.

CAPÍTULO 3

3 Enfermedades en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Dentro de este capítulo se aborda las enfermedades que afectan a la población infantil dentro de la región de Tehuacán y Sierra Negra, se puntualiza en cómo la población infantil es la más vulnerable, especialmente cuando la enfermedad requiere de una atención especializada.

A través de este análisis se puede comprender cuáles son los mejores pasos para seguir y qué medidas se deben de considerar para ejercer una acción apropiada para cada una de estas enfermedades como lo es el cáncer y los problemas del corazón.

3.1 Principales enfermedades que afectan a la población infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

En la región VII Tehuacán y Sierra Negra constantemente los niños se enfrentan a una realidad en la que las vacunas, la atención y prevención médica no han ayudado en el tratamiento de enfermedades para una recuperación a corto plazo, siendo también uno de los motivos por la que han aumentado el índice de defunciones en los infantes. En la (Tabla 6), se mencionan las enfermedades con mayor numero de defunciones en los niños de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Tabla 6 Enfermedades con el mayor número de defunciones en niños de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

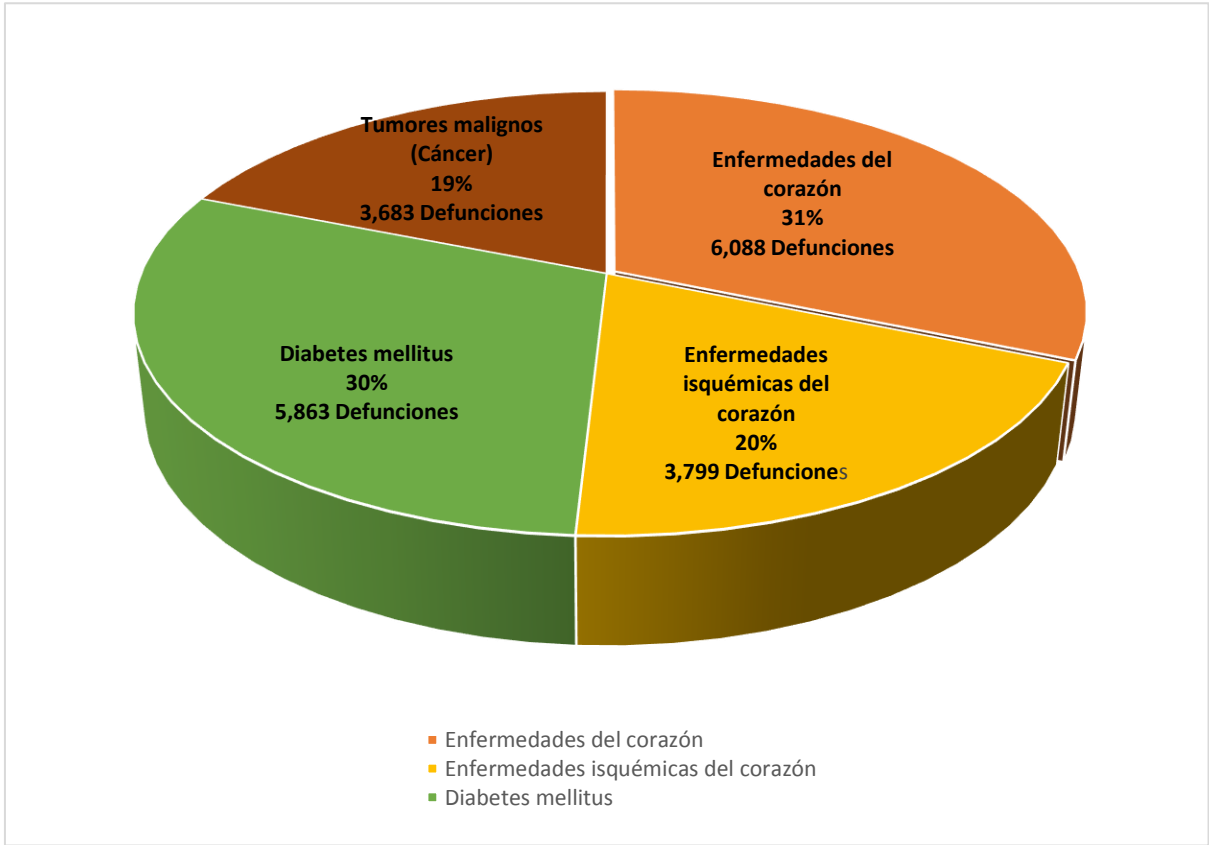
Causas	Defunciones
Enfermedades del corazón	6,088
Enfermedades isquémicas del corazón	3,799
Diabetes mellitus	5,863
Tumores malignos (Cáncer)	3,683

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Enfermedades que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

De acuerdo a la tabla mostramos las enfermedades más comunes que atacan a la población infantil de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra: los ataques al corazón que van de la mano con las enfermedades isquémicas, Diabetes mellitus y Tumores malignos. Las enfermedades que se analizan son las que más atacan a la población infantil tomando el rango de 0 a 11 años en este caso cáncer y los problemas del corazón.

De acuerdo con la (Gráfica 05) podemos observar el grado de mortandad infantil, es el 31% corresponde a las enfermedades del corazón, el 20 a las enfermedades isquémicas del corazón, el cáncer con un 19% y la diabetes mellitus con el 30% que nos representa el 100% de la población infantil de Tehuacán y la Sierra Negra.

Gráfica 5 Principales enfermedades que afectan a los niños de la Region VII Tehuacán y Sierra Negra.

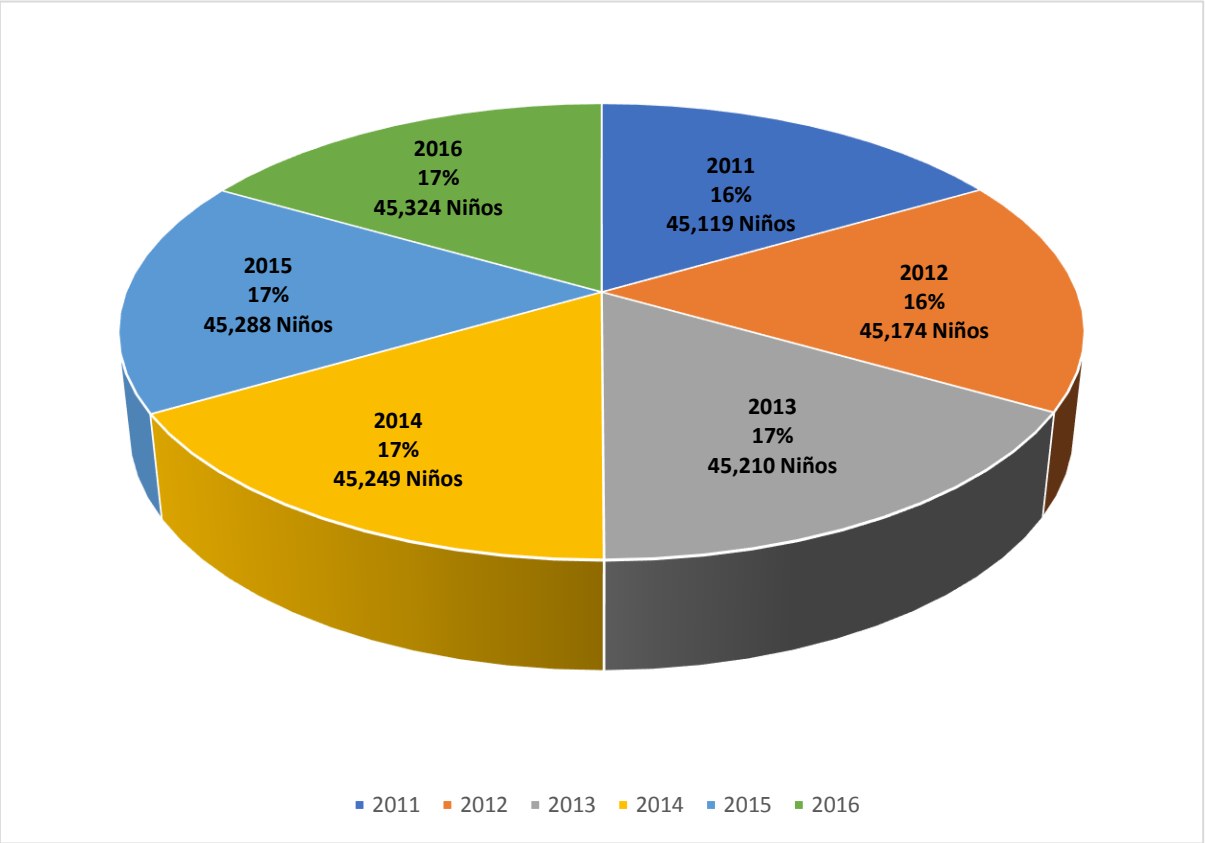


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 enfermedades que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

3.1.1 Natalidad infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

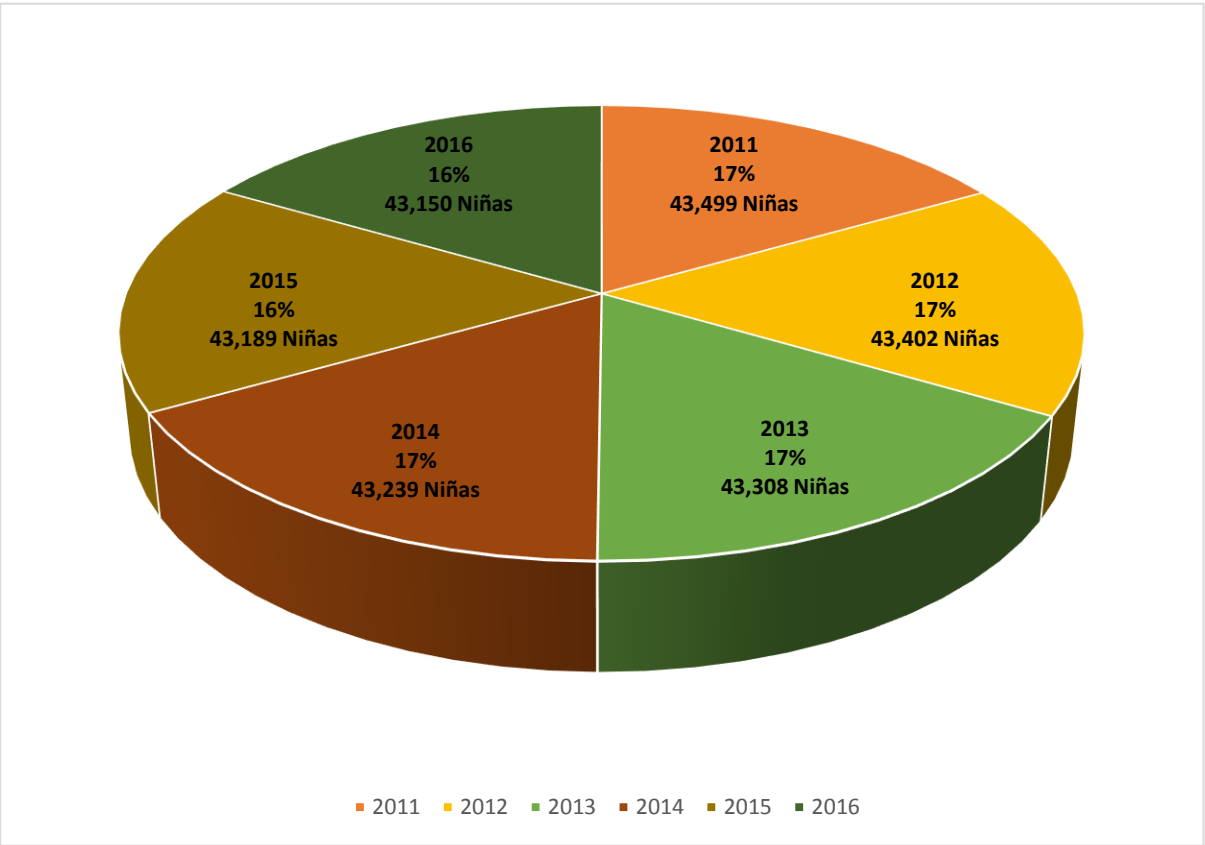
En los últimos años la población infantil ha ido incrementando, de acuerdo a las estadísticas del INEGI del Estado de Puebla del año 2015. Como se observa en la (Gráfica 6) se tenía una población infantil de 319,375 esto nos da pauta del gran incremento de acuerdo a los años anteriores, teniendo una tasa de crecimiento en promedio anual del 3.2%. El estudio de nuestra población es del 2011 a 2016 y las Gráficas se mantienen de la siguiente manera. (Gráfica 6 y 7).

Gráfica 6 Incremento anual infantil masculina en la Region VII Tehuacán y Sierra Negra del 2011 al 2016.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Incremento anual de la población infantil de Tehuacán y la región VII.

Gráfica 7 Incremento anual infantil femenina en la Region VII Tehuacán y Sierra Negra del 2011 al 2016.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Incremento anual de la población infantil de Tehuacán y la región VII.

De acuerdo con las gráficas la población infantil dentro del parámetro de estudio se ha mantenido en cierto rango de porcentaje teniendo un promedio de 226,258 niñosy niñas nacidos al año mientras en la población indígena con un total de 48, 019 niños y niñas.

Poblacion en la ciudad de Tehuacàn y Sierra Negra de acuerdo a su rango de edad (Tabla 7).

Tabla 7 Edades de la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Edad	Niños	Niñas
0 A 4 AÑOS	26,273	5,085
5 AÑOS Y MAS	193,596	42,214
12 AÑOS YMAS	557,551	33,936
15 AÑOS Y MAS	143,140	30,493

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Enfermedades que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

En la (Tabla 8) se puede observar la población infantil al igual que parte de la juventud forma parte del 22% del total de la población, sin duda alguna analizando más en el campo infantil nos damos cuenta los indicadores tanto niños y niñas se mantiene en un porcentaje equivalente.

Tabla 8 Edades de la población juvenil de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Edad	Niños	Niñas
0 A 14 AÑOS	38,662	38,067
15 AÑOS Y MAS	23,591	26,108

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Enfermedades que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

De acuerdo con la información mencionada y con los datos de las gráficas de la población infantil referente a la salud en cuanto porcentaje equivale el 78.88% a nivel region, y a nivel estado representa el 79.76% posicionandose en uno de los lugares con mayor vulnerabilidad.

Mientras tanto a nivel regional, los médicos por cada 1000 habitantes son 2 dentro de la regio VII Tehuacán y Sierra Negra tiende establecerse en un 1.97 % y a nivel estado solo el 1.66% y a nivel región ocupando el lugar número 22 (INEGI, 2010).

3.1.2 Mortandad infantil en la region VII Tehuacán y Sierra Negra.

El estado de Puebla cuenta con una tasa de mortalidad infantil más alta a nivel federal esto de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (ODCE, 2009). Dos tercios de los poblanos se encuentran en situación de pobreza y el 70% trabaja en un sector informal.

La cifra de mortandad infantil dentro la Región VII Tehuacán y Sierra Negra por cada 1000 habitantes son 3 infantes teniendo el 17.71%, y a nivel estado posicionándonos con el 11.71% obteniendo el lugar 14 a nivel estado. De acuerdo a la OMS solo se atiende el 20% en consulta externa, puesto que por el lapso del tiempo que hacen esperar al paciente es muy difícil que llegue al tratamiento, mientras tanto en hospitalización general ocupa el 3% y en especialidades solo el 1% .

De esta manera se puede decir que las cifras de mortandad infantil en la región son por la escases de espacios médicos y tratamiento de enfermedades avanzadas que requieren de una especialidad médica.

Dentro de los indicadores sociodemográficos de la población total y la población indígena nos establece una tasa de mortandad infantil del 22.4 % estableciéndonos en un rango menor del 25.18% en el año 2000, dentro de la población indígena no se establece un parámetro específico puesto que la población es muy difícil que asista a un hospital y es por ello por lo que no se tiene una cifra específica.

UNICEF establece que la población más afectada en cuanto a la mortalidad son aquellas familias de menores ingresos, y aquellas que habitan en las zonas rurales. Claro ejemplo nuestra población estudiada de la “Sierra Negra” donde muestra que es la más vulnerable y con un menor índice de desarrollo Humano (IDH). O perteneciente a la población indígena, pues estas personas son las que presentan las mayores desventajas en los diversos sectores específicamente en el trato digno de una buena atención médica, y que van de la mano con la pobreza, la desnutrición, la mortalidad materna e infantil, y las condiciones de acceso al agua y al saneamiento básico.

3.2 Oncología y cardiología en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

3.2.1 Oncología.

3.2.1.1 Índice de cáncer infantil en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

El cáncer en la población infantil es muy frecuente, y siendo así que la principal causa de muerte en la región de Tehuacán de acuerdo a los estudios de investigación con la población infantil. Se estima que en la población infantil del rango de 0 a 11 años en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra es de 219,869 infantes, la cual se relaciona al porcentaje de cáncer infantil quees del 5.4% por cada 100,000 teniendo un total de 11,381.85 infantes con cáncer (INEGI,2010).

Los tipos más comunes de cáncer diagnosticado en los niños y adolescentes son las leucemias, los tumores del cerebro y otros tumores del sistema central, el linfoma y rabdomiosarcoma, neuroblastoma, tumor de Wilms, cáncer de hueso y tumores de células germinativas gonadales (de testículo y de ovarios). De acuerdo con la Tabla 9 se observa las enfermedades Cancerígenas (INEGI 2010).

Tabla 9 Cáncer mas comunes en los niños y adolescentes de la region VII Tehuacan y Sierra Negra.

Enfermedad	Porcentaje	Población afectada.
Leucemia Linfoide	42%	4780.02
Leucemia Aguda No Linfocítica	4%	455.24
Leucemia Mieloide Crónica	6%	682.86
Otras Leucemias No Específicas	0%	0
Los Linfomas y Neoplasias Reticuloendotelia	12%	1365.72
SNC y Neoplasias Intracraneales e Intraespinales diversas	6%	682.86

Tumores del Sistema Nervioso Simpático	2%	227.62
Sarcomas de Tejidos Blandos	3%	341.43
Retinoblastoma	3%	341.43
Tumores Renales	4%	455.24
Tumores Hepáticos	3%	341.43
Tumores Óseos Malignos	4%	455.24
Células Germinales, Trofoblásticas y otras Neoplasias Gonadales	9%	1024.29
Otros Tumores Malignos específicos y No específicos	2%	227.62
	Total	11381

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 2010 Enfermedades que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

El pronóstico general para los niños y niñas con cáncer dentro del estado ha mejorado ampliamente en la última mitad de siglo XIX. En 1975, el diagnóstico global solo cerca de 50 por ciento de niños diagnosticados con cáncer antes de los 20 años de edad sobrevivía al menos 5 años. En el período de 2004 a 2010, más de 80 por ciento de los niños diagnosticados con cáncer antes de los 20 años de edad sobrevivían al menos 5 años siempre y cuando el diagnostico sea a temprana edad. En el 2010 Tehuacán y conjuntamente de la Sierra Negra por el desconocimiento de los síntomas son diagnosticados en etapas terminales es por ello que el índice de mortandad es muy alto en este sector teniendo un total de 3799 defunciones al año (INEGI, 2010).

De acuerdo al Hospital del Niño poblano los índices de supervivencia de la mayoría de los cánceres infantiles han mejorado en las últimas décadas, la mejoría ha sido especialmente notable en ciertos tipos de cáncer, en particular, la leucemia linfoblástica aguda, que es el tipo más común de cáncer en los niños y niñas (HOSPITAL DEL NIÑO POBLANO, 2017).

3.2.1.2 Posibles causas del cáncer infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

De acuerdo con la población estudiada durante décadas no se conocen cuáles son las causas de la mayoría de los cánceres infantiles. Cerca de 5 por ciento de todos los cánceres en los niños son causados por una mutación hereditaria (una mutación genética que puede transmitirse de padres a hijos) (NIH, 2016).

Las mutaciones genéticas que causan cáncer también pueden presentarse durante el desarrollo del feto en la matriz. Los niños y las niñas nacen con anomalía genética que aumenta el riesgo de padecer leucemia, otra posibilidad de poder adquirir el cáncer son los niños con síndrome de Down, que es una afección genética causada por la presencia de una copia adicional del cromosoma 21, tienen entre 10 y 20 veces más probabilidad de padecer leucemia que los niños que no tienen este síndrome (NIH, 2016).

Se piensa que la mayoría de los cánceres en los niños, así como en los adultos, surgen como resultado de mutaciones en genes que causan un crecimiento celular descontrolado y por último cáncer. En los adultos, estas mutaciones genéticas son a menudo el resultado de la exposición a factores ambientales, como el humo del cigarrillo, el asbesto (amianto) y la radiación ultravioleta del sol. (NIH, 2016)

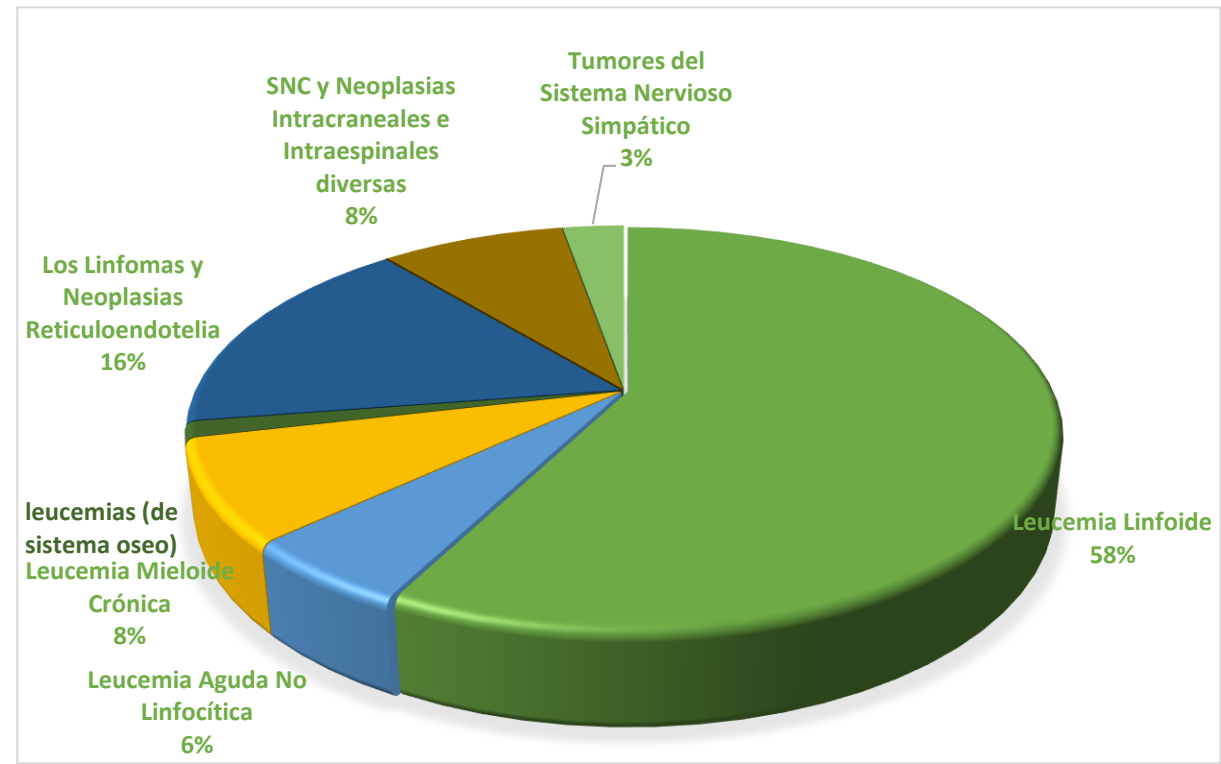
Muchos estudios han mostrado que la exposición a la radiación ionizante puede dañar el ADN, lo cual puede causar la aparición de la leucemia infantil y posiblemente de otros tipos de cáncer (NIH, 2016).

Los estudios realizados hasta ahora sobre otros posibles factores de riesgo ambientales, como la exposición de los padres a sustancias químicas causantes de cáncer, la exposición prenatal a pesticidas, la exposición en la infancia a agentes infecciosos comunes y vivir cerca de una planta nuclear de electricidad han tenido resultados mixtos (INCA, 2015).

3.2.1.3 Tipos de cáncer existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Los tipos de canceres existente dentro de la región de Tehuacán y sierra se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 8 Cáncer en la Población de Tehuacán.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2010 Tipos de cáncer que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

De acuerdo en esta gráfica se observa los tipos de cáncer que atacan a la población infantil Tehuacán y Sierra Negra, posicionándose en primer lugar la leucemia linfóide con un 58%, seguido de las leucemias agudas no linfocítica y en tercer lugar las leucemias mieloides crónica. Estas tres están en un rango alto al igual que las de los linfomas y neoplasias retículoendotelia.

Podemos observar las principales enfermedades que atacan la población infantil y en qué porcentaje va incrementando cada enfermedad de la cual nos da el panorama de cuáles serán las enfermedades que atenderá nuestro proyecto arquitectónico que se pretende realizar.

3.2.1.4 Fases de cáncer infantil de acuerdo con la edad de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

El cáncer se presenta con más frecuencia en la infancia y adultos jóvenes de 10 a 15 años de la cual es el rango que estamos estudiando la población infantil perteneciendo de 0 a 11 años.

Los adolescentes y adultos jóvenes son a menudo diagnosticados con tipos de cáncer diferentes a los que se diagnostican en niños más jóvenes o en adultos de más edad. Por ejemplo, los adolescentes y jóvenes tienen mayor probabilidad de padecer otros tipos de canceres como lo es linfoma de Hodgkin, melanoma, cáncer de testículo, cáncer de tiroides y sarcoma, mientras tanto la niñez abarca lo que son las leucemias que parte en algunos casos de la anemia, de la falta de una buena alimentación que más tarde evoluciona y se vuelve más crítico en el infante formando a ser leucemias crónicas o agudas (INCA, 2015). No obstante, la incidencia de tipos específicos de cáncer varía en gran medida entre las diferentes edades dentro del grupo de adolescentes y adultos jóvenes.

3.2.1.5 Principales efectos psicológicos en la población infantil a causa del cáncer.

La palabra cáncer puede causar un gran efecto en las personas con el simple hecho de escucharlo pues todo lo relacionan con la muerte, sufrimiento y todo aquel que estará ligado a un viaje largo de recuperación en cuanto a su salud física, a su bienestar mental, y la relación con sus seres queridos (NIH, 2016).

Los pacientes no deben negar los problemas emocionales asociados con el cáncer. Una de las mejores cosas que un paciente puede hacer para mejorar la calidad de vida es aprender más sobre el cáncer que padecen.

Las situaciones sociales, financieras y psicológicas de un paciente pueden cambiar completamente por el cáncer y el tratamiento que acompaña. Teniendo una actitud realista y darse cuenta de que el cáncer puede impactar muchos aspectos de su vida puede ayudarlo. Los pacientes no deben tener miedo de decirle a sus doctores lo que están sintiendo, especialmente si esto involucra preocupaciones.

Pues los problemas sociales pueden surgir durante y después del tratamiento. Los factores como la edad del niño al momento del diagnóstico y la extensión del tratamiento son aquellos que desempeñan un papel fundamental dentro de esta temática.

Es posible que algunos niños presenten problemas emocionales o psicológicos que requieren atención durante y después del tratamiento,

Durante el tratamiento, los niños y sus familias suelen enfocarse en los aspectos diarios que están dirigidos a finalizar con todo el tratamiento y vencer a la leucemia. Sin embargo, una vez que finalice el tratamiento, puede que surja un número de inquietudes emocionales. Algunas de estas inquietudes pueden durar mucho tiempo y pueden incluir:

- Lidar con cambios físicos que pueden surgir como parte del tratamiento.
- Preocupaciones sobre el regreso de la leucemia o el surgimiento de nuevos problemas de salud.
- Sentimientos de resentimiento por haber tenido leucemia o pasar por el tratamiento cuando otros no han tenido que pasar por esto.
- Preocupaciones sobre ser tratado de manera diferente o ser discriminado (por amigos, compañeros de clase, compañeros de trabajo, empleadores, etc).
- Inquietudes sobre salir con alguien, casarse y tener una familia en el futuro. (American, 2017).

La falta de apoyo social ha sido asociada con mayores niveles de ansiedad y una menor calidad en los pacientes con cáncer, una menor incidencia de la depresión se encuentra asociada con la habilidad de los miembros de la familia para expresar abiertamente sus sentimientos y

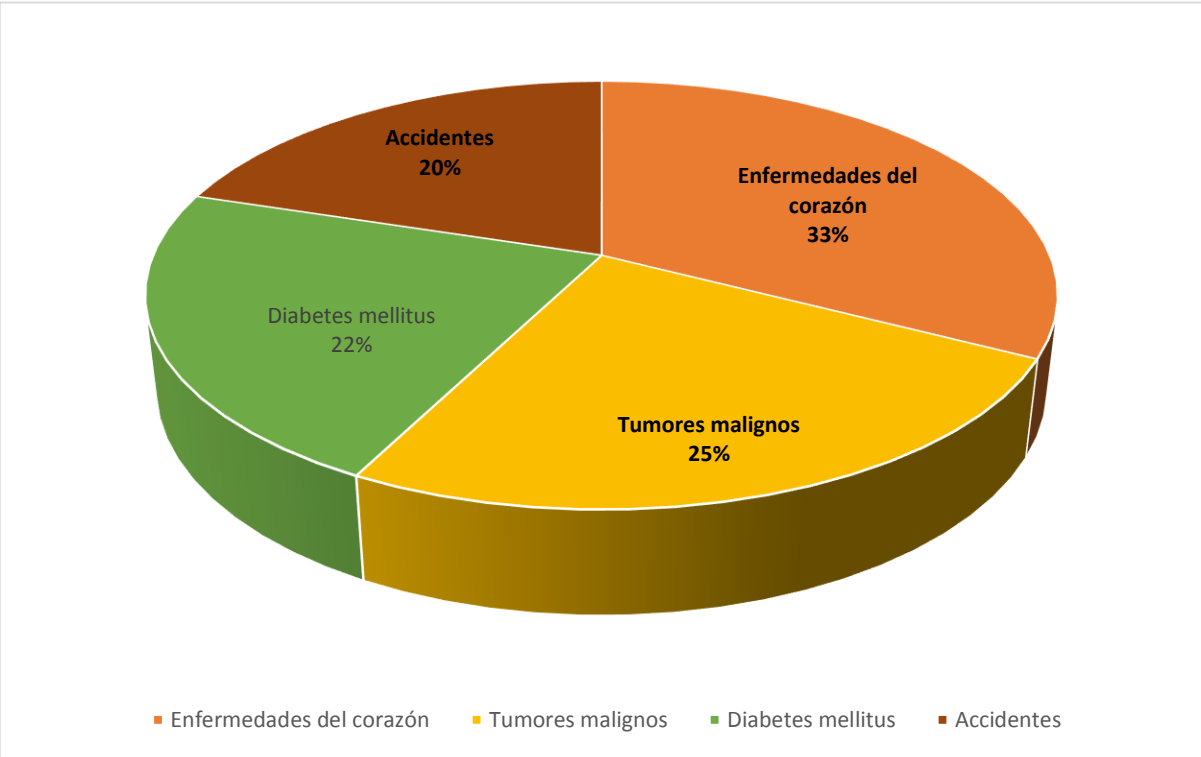
pensamientos al paciente. La ansiedad también es menos común en los pacientes que son capaces de comunicar libremente información a los miembros de sus familias. (American, 2017).

3.2.2 Cardiología.

3.2.2.1 Problemas cardiacos en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

La población infantil con problemas cardiacos ha ido incrementando en los últimos años, en la siguiente gráfica (Gráfica 7) se muestra las enfermedades más comunes de la Región VII Tehuacán y Sierra Negra, la cual nos muestra que el 33 % de la población infantil sufre enfermedades del corazón.

Gráfica 9 Porcentaje de problemas cardiacos en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI Tipos de enfermedades cardiacas que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

3.2.2.2 Pronóstico de cardiología infantil en Tehuacán y Sierra Negra.

Ilustración 5 cardiología en la infancia



Fuente. www.google-imagen.com.

En la ciudad de Tehuacán y Sierra Negra no se tiene un pronóstico exacto de cardiología en los pacientes infantiles, puesto que la población infantil que se le detecta este tipo de enfermedad es hereditaria ya que es una de las principales causas de padecer problemas cardiacos.

Otra forma de padecer esta enfermedad en la población infantil es porque no llevan una buena alimentación, y la cual hace que los niños con sobrepeso sean más propensos a tener alguna enfermedad cardiaca. Si los niños padecen obesidad,

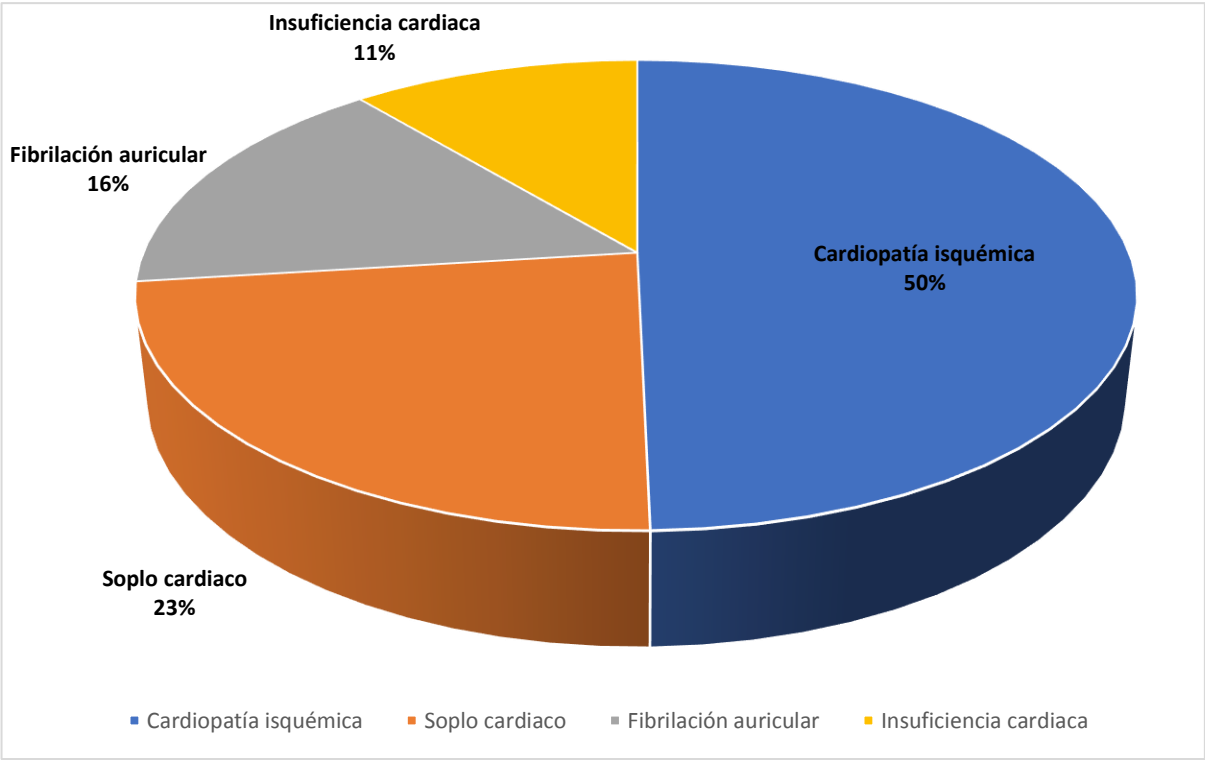
es necesario que se sometan a un tratamiento integral donde se eliminan los alimentos chatarra, la ingesta excesiva de grasas saturadas, de hidratos de carbono, las bebidas con azúcares refinados y que tengan un adecuado contenido calórico para el tamaño y edad del niño. Además, una buena nutrición se debe complementar con la práctica de una actividad física.

De acuerdo con la Secretaria de Salud, las enfermedades cardiacas congénitas ocupan el segundo lugar como causa de muerte en niños menores de un año y la cuarta en niños en edad preescolar, por lo que es necesario atenderlas a tiempo.

3.2.2.3 Tipos de problemas de corazón existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

La cardiopatía isquémica o mejor conocida como enfermedad coronaria es el tipo más común de enfermedad cardiaca en la Región VII Tehuacán y Sierra Negra, puede dañar el músculo del corazón, reduciendo su capacidad de bombear de forma eficiente.

Gráfica 10 Enfermedades cardiacas en la población infantil de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI Enfermedades cardiacas que afectan a la población infantil de la ciudad de Tehuacán y la región VII.

3.2.2.4 Principales efectos psicológicos en la población infantil a causa de los problemas cardiacos.

Ilustración 6 Galería Web Problemas del corazón infantil.



Fuente. Galería web www.google-imagen.com

Unas de las principales afecciones de la población infantil son: la angustia, depresión, ansiedad y sobre todo sentimientos de tristeza. Ya que pueden llegar a presentar dolor físico por la enfermedad que presentan, pero sobre todo se dan cuenta que los tratan de manera diferente, como personas enfermas. Los niños menores de 12 años realmente no se dan cuenta lo que les pasa en realidad, solo saben que no pueden hacer cosas que hacen los niños de su edad. En esta etapa los que realmente sufren son los padres, ya que el niño aun no desarrolla la capacidad para saber que está pasando a su alrededor, por lo tanto, se va dando cuenta conforme va creciendo.

3.3 Conclusión capítulo 3.

Es posible que hablar del cáncer o de padecimiento de problemas con el corazón repercute en nuestra mente generando una imagen que remite a una enfermedad que no tiene posibilidades de tratamiento y que en un determinado tiempo tendrá un proceso terminal.

Los motivos importantes dentro de este capítulo son dos factores para escuchar, hablar, difundir y dar a conocer acerca de ello.

Como primer punto es que en la actualidad los tratamientos disponibles tienen alta tasa de éxito, lo cual depende en gran parte de la precocidad con la que se haya hecho el diagnóstico. El Instituto Nacional de Cáncer afirma que los tumores de menos de un centímetro tienen hasta el 90% de probabilidades de curación eso es alentador para la población que la padece. En cuanto a los problemas del corazón, de la misma manera siempre y cuando la detención sea a una temprana edad. Los infantes son una población de interés público motivo por el que vale la pena hablar es que existen condiciones que incrementan el riesgo de padecer cáncer, y esto representa una oportunidad para identificar en los pequeños que están propenso a ello y no está de más hacer una detención a temprana edad.

El segundo motivo por el cual abarcamos este apartado tiene por objetivo el conocer cómo médicos empiezan a tratar estos pacientes con estas enfermedades mediante los espacios arquitectónicos necesarios, así mismo el conocer que es lo que hace falta para que esto tenga aún mejor resultado es los pacientes.

La educación temprana en los adolescentes y a los niños sobre cómo se desarrollan los tumores, y los problemas que contienen el impacto que ciertos hábitos tienen sobre nuestra salud es importante llevar el tema del cáncer a las casas siendo que la mayor parte de la población la desconoce.

CAPÍTULO 4

4 hospitales de la región VII Tehuacán y Sierra Negra; analogías de centros de Oncología y Cardiología.

Las obras de infraestructura hospitalarias de la región de Tehuacán y Sierra Negra son un factor indispensable para el crecimiento de la economía en su conjunto, para superar la pobreza y la marginación y al mismo tiempo incrementar la competitividad. Con motivo de facilitar el traslado de las personas, los bienes, las mercancías que permiten que los servicios de educación, salud, seguridad pública fundamentalmente, lleguen a la población con calidad y oportunidad. La infraestructura en el ámbito hospitalario es, sin lugar a duda, factor determinante para elevar la calidad de vida en la población y promover el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida.

Para llegar a cubrir la infraestructura hospitalaria dentro de una región se requieren ciertos requisitos que establecen la norma oficial mexicana, SEDESOL, y por supuesto los criterios del estado de Puebla y la región de Tehuacán. El desarrollo de infraestructura hospitalaria debe estar regido de normas indispensables del área de la salud y en este caso de hospitales de especialidad, por ejemplo:

1. La norma oficial mexicana de la secretaria de salud es aquella que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención **médica especializada**.

2. NOM-027-SSA3-2013: es aquella que se encarga de regular los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica.

En esta norma, se describen las características y requerimientos de la infraestructura física, el equipamiento mínimo, los criterios de atención, organización y funcionamiento del servicio de urgencias en un establecimiento para la atención médica, así como del personal del área de la salud que interviene en la prestación de los servicios, lo que conjuntamente con el cumplimiento de otras disposiciones jurídicas aplicables, permiten brindar a los

pacientes la atención médica inmediata, segura y con calidad que requiere para enfrentar el estado de urgencia que lo aqueja (NOM-016, 2012).

3. NOM-043-SSA2-2012: se basa en los servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Para establecer los criterios generales que unifiquen y den congruencia a la Orientación alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades (DOF, 2013).

4. NOM-016-SSA3-2012: nos establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención **médica especializada**.

Esta norma es la más importante dentro de toda la investigación pues el proyecto gira en torno a un hospital especializado y como tal nos establece en su campo de aplicación:

- A. Un diagnóstico.
- B. Un tratamiento médico quirujico.
- C. Espacios de rehabilitación.
- D. Atención médica especializada.
- E. Sala de operaciones y quirófanos: una estructura dentro del hospital que en donde se llevan a cabo intervenciones quirúrgicas y actuaciones de anestesia (NOM, 2013).

5. NOM-253-SSA1-2012: Para la vigilancia, prevención, control, manejo y tratamiento.

Esta Norma debe contribuir a la confianza general en cuanto a la donación de sangre y componentes sanguíneos, dando protección a la salud de los donantes, receptores y el personal de salud, conseguir la autosuficiencia, reforzar la seguridad de la cadena transfusional, de manera suficiente y que pueda lograrse un mejor nivel de atención, adoptando las medidas necesarias para alcanzar los objetivos planteados (NOM-253-SSA1-2012, NOM-, 2012).

Y la norma más específica en este caso como campo arquitectónico dentro de la distribución de los espacios es la siguiente:

6. NOM-030-SSA3-2013: Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, transito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud.

Esta norma es de observancia obligatoria para la construcción, ampliación, remodelación, rehabilitación y acondicionamiento de los establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud (FONTE, 2013).

De acuerdo a las normas mencionadas anteriormente, son condicionantes del proyecto para analizar los hospitales, dentro de nuestra investigación la región de Tehuacán y Sierra Negra se analizan 7 hospitales que se encuentran34 dentro de la región de Tehuacán dos de ellos perteneciente a la Sierra Negra.

Dentro de la región es importante contar con espacios especializados debido a los problemas del cáncer y del corazón. Se observa que al análisis de analogías los hospitales de especialidades en cáncer y cardiología se encuentran en lugares retirados dentro de la región de Tehuacán y Sierra Negra, creando un conflicto en la accesibilidad, y creando un conflicto en el aspecto económico.

Aquí se muestran los hospitales más importantes dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra mostrando la ubicación, la capacidad de usuario que atiende, y por su puesto los beneficios en cuanto a espacios de especialización con el que cuenta cada uno de ellos y son los siguientes.

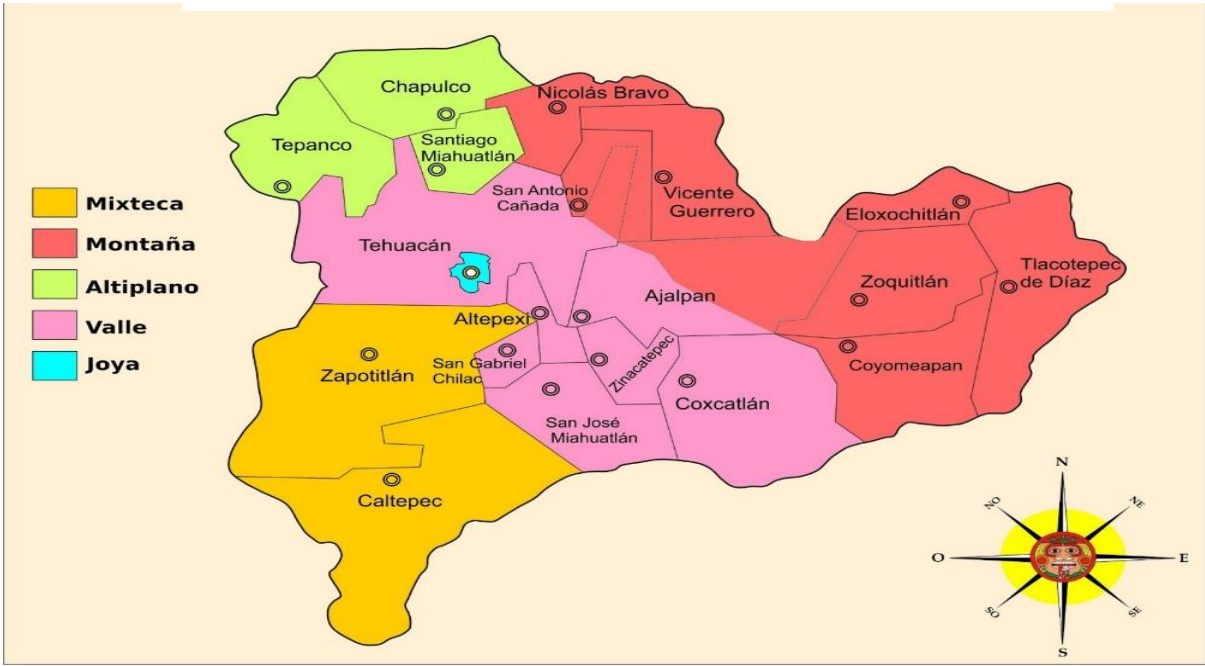
- 1. Hospital de la mujer y neonatología de Tehuacán.
- 2. Hospital general de Tehuacán.
- 3. Hospital integral de Coxcatlán.
- 4. Hospital integral de Ajalpan.
- 5. Hospital integral de Tlacotepec de Benito Juárez.
- 6. Hospital integral de Tlacotepec de Porfirio días.
- 7. Hospital integral de Vicente guerrero.

V
V
V
V
A
M
M

Los factores que permitieron la elección de estos hospitales son los siguientes:

- 1. Por abastecer a una población de un porcentaje mayor al 60%.
- 2. Por estar ubicados estratégicamente dentro de las regiones.
- 3. Por su cobertura hospitalaria.
- 4. Por la capacidad de encamados.
- 5. Y por algunas especialidades con la cual cuentan dichas instituciones.

Ilustración 7 Hospitales con mayor cobertura de la región VII.



Fuente: obtenida de www.google/imageneregiontehuacan.com.mx

De acuerdo con el mapa la ubicación de los hospitales más importantes dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra, se puede observar que su localización es importante para la accesibilidad, y por el sector radial que atiende cada una de ellas, dando como beneficio la mayor accesibilidad a ciertas regiones sin generar un caos, dando como resultado un mayor proceso de tratamiento.

4.1 Principales hospitales existentes en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Los hospitales existentes dentro de la región se localizan estratégicamente para dar cobertura a la mayor cantidad de población y a la infraestructura con la que cuentan. Se caracteriza por el análisis de los hospitales dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra, pues demuestra la necesidad de atención médica especializada principalmente en pediatría. Los hospitales de la región atienden a derecho ambientes clasificados solo para gente adulta, y dentro de la pediatría solo enfermedades básicas y ninguna en particular trata temas de atención especializada.

4.1.1 Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán.

Proyecto creado para las mujeres de Tehuacán y la región, demandando la atención especializada en ginecología y obstetricia.

Misión: proporcionar con calidad atención Gineco – Obstétrica y oncológica a la mujer y neonatal a su recién nacido, así como formar capital humano comprometido con la sociedad.

Visión: ser líder nacional en la asistencia, la enseñanza e investigación Gineco – Obstétrica, Neonatología y oncología Ginecológica.

4.1.1.1 Ubicación.

El hospital de la Mujer se localiza en la región de Tehuacán, con colindancia a la junta auxiliar de San Lorenzo Teotipílco.

A pesar de estas áreas con las que cuenta el hospital de la mujer la población beneficiada dentro de la región es de 170, 977 habitantes, de las cuales provienen de los siguientes municipios.

- El Hospital de la Mujer de Tehuacán será referencia para los hospitales de la zona, en cuanto a la atención a la mujer, vinculando los 6 Hospitales Comunitarios, con el objetivo de atender a la población femenina de manera integral.
- Municipios a los que atiende: Ajalpan, Caltepec, Coxcatlán, Chapulco, Nicolás Bravo, San Antonio Cañada, San Gabriel Chilac, Tlacotepec de Benito Juárez, Santiago Miahuatlán, Tehuacán, Tepanco De López, Zapotitlán Salinas, Zoquitlán.

4.1.1.2 Espacios arquitectónicos.

Tabla 10 Servicios generales existente en el hospital de la mujer

Urgencias.	La atención urgente surge cuando se hace necesaria la asistencia inmediata, ya sea:
	Por accidente.
	Por la aparición súbita de un cuadro grave.
	Por empeoramiento de una enfermedad crónica.
	Para evitar sobrecargas en los servicios hospitalarios de urgencias, por favor acude a estos servicios sólo en casos de emergencia o cuando sea necesaria atención sanitaria inmediata.

Especialidades.	
Ginecología	La ginecología es la especialidad de la medicina dedicada al cuidado del sistema reproductor femenino
Toma de muestras.	La toma de muestra es el conjunto de procedimientos destinados a obtener una parte representativa cuantitativamente a partir de un todo, en nuestro caso, el paciente.
Farmacia.	Atiende a necesidades de medicamentos dentro del hospital. Se encarga de la adquisición de medicamentos, de establecer un sistema seguro y eficaz de dispensación e información a pacientes y personal sanitario. Establece también un sistema de fármaco vigilancia dentro del hospital que permite la detección de efectos secundarios o reacciones adversas.
18 consultorios.	El espacio donde se realiza las valoraciones generales que los pacientes ingresan dentro del hospital para su atención oportuna a los problemas presentados.
Hospitalización.	El hospital de la mujer cuenta con un total de 48 encamados

Fuente. Elaboración propia. (2017). Servicios existentes en el hospital de la mujer. Tehuacán. Tesis.

4.1.1.3 Deficiencias del hospital.

Por ser un hospital dirigido únicamente a la población femenil el hospital descarta por completo los demás usuarios, incluso a mujeres con diferentes características pues de acuerdo con sus normas solo están estipulado para mujeres embarazadas y sobre todo especializadas al sistema reproductor femenino.

4.1.2 Hospital General De Tehuacán.

Hospital general que atiende a toda la población de la región de Tehuacán y Sierra Negra, con especialidad en pediátrico general, neurología, urología, trauma - ortopedia y oftalmología.

4.1.2.1 Ubicación

El hospital general de Tehuacán se localiza en la prolongación Oaxaca, con colindancia ex – hacienda el riego dentro d la misma región.

4.1.2.2 Espacios arquitectónicos.

Tabla 11 servicios generales existentes del hospital general de Tehuacán.

Urgencias.	La atención urgente surge cuando se hace necesaria la asistencia inmediata, ya sea: Por accidente. Por la aparición súbita de un cuadro grave. Por empeoramiento de una enfermedad crónica.
Odontología.	La odontología es una de las ciencias de la salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático.
Servicios.	
Cirugía.	Se ocupa de curar las enfermedades, malformaciones, traumatismos, mediante operaciones manuales o instrumentales.
Neurología.	Especialidad médica que trata los trastornos del sistema nervioso

Urología.	Urología es la especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las patologías que afectan al aparato urinario, glándulas suprarrenales y retro peritoneo de hombres y mujeres
Pediatría.	Se ocupa del estudio del crecimiento y el desarrollo de los niños hasta la adolescencia, así como del tratamiento de sus enfermedades
Trauma y Ortopedia.	Rama de la medicina que se dedica al estudio de las lesiones del aparato locomotor.
Oftalmología	Parte de la medicina que estudia el ojo y se ocupa de sus enfermedades.
Toma de muestras.	Espacio para análisis sanguíneos y pruebas que refieran al grupo sanguíneo.
Farmacia	Espacio de abastecimiento de insumos y medicamentos que requiere la unidad médica.
10 consultorios.	Zona de exploración y cheque de pacientes.
Hospitalización.	
	107 camas.

Fuente. Elaboración propia. (2017). Servicios genrales de hospital generalde Tehuacan. Tehuacán. Tesis.

4.1.2.3 Deficiencias del hospital.

A pesar de ser un hospital general que atiende a toda la población de la región de Tehuacán y Sierra Negra y contar con una especialidad pediátrica general, neurología, urología, trauma - ortopedia y oftalmología, las deficiencias encontradas dentro del análisis son las siguientes:

- 1. No cubrir la demanda de la población de la región de Tehuacán y Sierra Negra.
- 2. En cuanto a la temática de la pediatría tema que estamos tomando dentro de nuestro proyecto el problema encontrado, es la falta de especialización en cuanto a las enfermedades que atacan más a la población infantil dentro de la región VII como lo son los problemas del corazón, el cáncer y la diabetes. El hospital general de Tehuacán solo se enfoca en el diagnóstico de dichas enfermedades más no el tratamiento y el seguimiento de los pacientes.
- 3. Al dar servicio a la población en general, el problema es la falta de cobertura donde se generan citas en periodos muy largos provocando deficiencia en la atención médica y los usuarios optan el servicio médico particular o en su caso trasladarse a otra ciudad para el proceso de su recuperación.

4.1.3 Hospital Integral De Coxcatlán.

Es el establecimiento de atención médica y hospitalaria que se localiza en zonas urbanas y atiende consulta externa de especialidad, diagnóstico y tratamiento de la especialidad con base en la demanda de la población, con la finalidad de atender pacientes que hayan sido valorados por los servicios de menor complejidad.

4.1.3.1 Ubicación.

El hospital integral de Coxcatlán se localiza en el Km. 42 Carretera Federal Tehuacán-Teotitlán, en el municipio de Coxcatlán; Puebla.

Población beneficiada: 26,636 Habitantes.

Municipios a los que atiende en Puebla: Ajalpan, Zinacantepec, Sn. José Miahuatlán, Zoquitlán, Coyomeapan, Eloxochitlán, en Oaxaca Teotitlán De Flores Magón Oaxaca, Santiago Texcaltzingo, Oaxaca., Tlacotepec De Díaz.

4.1.3.2 Espacios arquitectónicos.

Tabla 12 Servicios Generales del Hospital integral de Coxcatlán.

✓ Urgencias.
✓ Consulta General.
✓ Toma de muestras sanguíneas.
✓ Farmacia.
✓ 4 consultorios general.
✓ Hospitalización. 12 camas.

Fuente. Elaboración propia. (2017). Servicios Generales del Hospital integral de Coxcatlán. Tehuacán. Tesis.

4.1.3.3 Deficiencias del proyecto.

El llegar a abastecer una población de 26,636 habitantes y siendo un hospital tan pequeño crea el caos de que la población de los municipios acude al hospital general de Tehuacán incrementando aún más el problema del hospital, un hospital integral como especialización en algún problema dentro del sector salud no lo cuenta, simplemente se basan en curaciones, y en cirugías de rangos menores.

4.1.4 Hospital Integral de Tlacotepec de Benito Juárez.

Es el establecimiento de atención médica y hospitalaria que se localiza en zonas urbanas y atiende consulta externa de especialidad, diagnóstico y tratamiento de la especialidad con base en la demanda de la población, con la finalidad de atender pacientes que hayan sido valorados por los servicios de menor complejidad.

4.1.4.1 Ubicación.

Tlacotepec de Benito Juárez

Población beneficiada: 52,508 Habitantes (INEGI, 2010).

Municipios a los que atiende: Tlacotepec de Benito Juárez, Tepanco de López.

4.1.4.2 Espacios arquitectónicos.

Tabla 13 Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Benito Juárez.

Especialidades.
Ginecología
Toma de muestras sanguíneas.
Farmacia.
4 consultorios general
Hospitalización.
12 Camas.

Fuente. Elaboración propia. (2017). Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Benito Juárez. Tehuacán. Tesis.

4.1.4.3 Deficiencias del proyecto.

En un hospital integral su clasificación es de Segundo Nivel donde se da la atención a pacientes con padecimientos de urgencia, la atención que se brinda a los pacientes en un espacio más amplio, ya que la mayoría de estos presentan ya patologías que no se pueden tratar en el Primer Nivel de Atención, las que se deben de confirmar, y analizar para poder llevar a cabo el tratamiento y finalmente la restauración completa de la salud del paciente.

4.1.4.4 Principales hospitales existentes en la Sierra Negra.

Las obras de infraestructura hospitalarias en la Sierra Negra son un factor indispensable para el crecimiento de la economía en su conjunto, mas no para el beneficio del bienestar físico e integral de los usuarios por lo cual se encuentran destinados o para superar la pobreza y la marginación y al mismo tiempo incrementar la competitividad. El estudio de estos centros hospitalarios es para demostrar su accesibilidad en pacientes a consulta externa pero no a la población infantil y mucho menos con que atiendan una enfermedad degenerativa. A análisis puntual es con motivo de facilitar el traslado de las personas, los bienes, las mercancías que permiten que los servicios de educación, salud, seguridad pública fundamentalmente, lleguen a la población con calidad y oportunidad. La infraestructura en el ámbito hospitalario es, sin lugar a duda, factor determinante para elevar la calidad de vida en la población y promover el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida y que más que nada con la implementación de nuestro proyecto y demostrándolo con los hospitales y con sus servicios que establece a la población.

4.1.4.5 Hospital Integral de Tlacotepec de Porfirio Díaz.

Ubicación Carretera El Tepeyac, Tlacotepec Porfirio Díaz Km 4 en la localidad: Paso de Santiago. Perteneciente al Municipio: San Sebastián Tlacotepec.

Población beneficiada: 1 659 Habitantes.

Municipios a los que atiende: Ajalpan, San Miguel Eloxochitlán y Tlacotepec de Porfirio Díaz.

4.1.4.6 Espacios arquitectónicos.

Tabla 14 Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Porfirio Díaz.

Urgencias.
Consulta General. (25 diarias)
Toma de muestras sanguíneas.
Farmacia.
5 consultorios.
Hospitalización.
12 camas

Fuente. Elaboración propia. (2017). Servicios Generales del Hospital Integral de Tlacotepec de Porfirio Díaz. Tehuacán. Tesis.

4.1.4.7 Deficiencias del proyecto.

El proyecto al abastecer una población de 29,114 habitantes, por los espacios que cuenta es completamente insuficiente para dicha población, excluyendo por completo al tratamiento y seguimiento de las enfermedades con la cual se atiende a las comunidades indígenas.

4.2 Analogías de centros de oncología y cardiología en la República Mexicana.

Con este apartado se pretende conceptualizar de manera puntual en nuestro proyecto denominado **UNIDAD PEDIATRICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE TEHUACAN**, los elementos necesarios en servicio oncológico, la manera en la que establece sus servicios a los pacientes con esta enfermedad degenerativa, y sobre todo los espacios arquitectónicos en la que influye en su bienestar físico, mental y emocionalmente, y mejorando espacios que en un determinado tiempo el proyectista no se percató dentro de nuestra conceptualización personal para nuestro proyecto.

4.2.1 Hospital para el niño poblano.

El hospital del niño poblano es destinado únicamente al sector infantil dentro del estado de Puebla y sus municipios y abriendo posibilidades a estados vecinos para la atención de sus infantes, con cobertura en medicina pediátrica y atención a enfermedades degenerativas.

Con base a la ley general de salud y la creación de los derechos del niño, el día 10 de abril de 1989, la Lic. Patricia kurczyn de piña Olaya, presidenta del sistema estatal para el derecho integral de la familia DIF, se coloca la primera piedra de la construcción del HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO con el mensaje, “puebla y los poblanos tendrá un excelente hospital para la niñez”.

4.2.1.1 Ubicación.

- Dirección: Reserva Territorial Atlixcáyotl, Concepción La Cruz, 72190 San Andrés Cholula, Puebla.
- Horario: Abierto las 24 horas
- Teléfono: 01 222 214 0300

Ilustración 8 Mapa de localización



Fuente: galería web, obtenida: www.HospitaldelNiñopoblano.masp.com

4.2.1.2 Cobertura.

El hospital para el niño poblano es una institución pediátrica del Gobierno del Estado de Puebla, donde se practica la medicina pediátrica especializada, su atención es económica ya que se mantiene con fondos del mismo gobierno, donaciones y cobro de cuotas de recuperación de los pacientes; por sus características es único ya que no existe clínica u hospital semejante en el estado o la región.

Misión:

Somos una institución que proporciona atención médica integral especializada a la población abierta pediátrica, con calidad humana, profesional y que contribuye a la formación de recursos de excelencia en el área de la salud e investigación.

Ilustración 9 Fachada del Hospital del Niño Poblano



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.HospitaldelNiñopoblano.com.mx

Visión:

Ser una institución nacional de vanguardia en la atención médica pediátrica especializada, de enseñanza e investigación con un excelente equipo humano y tecnológico, que garantice su viabilidad mediante la consolidación de sistemas administrativos para alcanzar su autofinanciamiento.

4.2.1.3 Usuario que atiende.

Los problemas de salud más frecuente que se observan en los pacientes son: labio y paladar hendido, leucemia menigocele, insuficiencia renal, neumonía complicada, traumatismo craneocénfálico, malformaciones del tubo digestivo, cardiopatías complejas y enfermedades crónicas degenerativas.

4.2.1.4 Capacidad Física Instalada.

El HNP cuenta con un total de 103 camas distribuidas de la siguiente manera:

- * 60 camas para hospitalización
- * 10 camas para atención privada
- * 16 camas para urgencias
- * 10 camas para terapia intensiva.
- * 7 camas para recuperación

Ilustración 10 Interior del Hospital del Niño Poblano.



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.HospitaldelNiñopoblano.com.mx

Así mismo, cuenta con:

- ∞ 4 quirófanos para cirugía y uno más para atención de urgencias
- ∞ 13 consultorios para consulta externa y 3 consultorios para atención de urgencias

Ilustración 11 Vestíbulo Interior del Hospital del Niño Poblano



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.HospitaldelNiñopoblano.com.mx

4.2.1.5 Especialidades del personal médico.

✓ Tabla 15 especialidades existentes del personal médico del hospital del niño poblano.

✓ Pediatra Alergólogo	✓ Pediatra Cirujano Cardiovascular
✓ Pediatra Anestesiólogo	✓ Cirujano Endoscopista
✓ Pediatra Cardiólogo	✓ Cirujano Maxilofacial
✓ Pediatra Dermatólogo	✓ Cirujano Plástico
✓ Pediatra Estomatólogo	✓ Endocrinólogo
✓ Pediatra Genetista	✓ Epidemiólogo
✓ Pediatra Nefrólogo	✓ Gastroenterólogo
✓ Pediatra Neurocirujano	✓ Infectólogo
✓ Pediatra Neurólogo	✓ Internista
✓ Pediatra Oftalmólogo	✓ Neonatólogo
✓ Pediatra Ortopedista	✓ Neumólogo
✓ Pediatra Otorrinolaringólogo	✓ Oncohematología
✓ Pediatra Parasitólogo	✓ Patólogo
✓ Pediatra Reumatólogo	✓ Intensivista
✓ Pediatra Urgenciólogo	✓ Radiólogo
✓ Pediatra Urólogo	✓ Rehabilitador
✓ Pediatra Cirujano General	✓ Psicólogo
	✓ Paidopsiquiatra
○ (HOSPITAL DEL NIÑO POBLANO, 2017)	

Fuente. Elaboración propia. (2017). Especialidades de personal medico del niño poblano. Tehuacán.
Tesis.

4.3.2 Hospital infantil teletón de oncología (HITO).

El Hospital Infantil Teletón de Oncología (HITO), es el primer y único centro integral especializado en el tratamiento de niños con cáncer en México, que atiende a pacientes de 0 a 18 años.

El HITO cuenta con áreas diseñadas cuidadosamente en base a parámetros nacionales e internacionales para ofrecer un entorno de bienestar a los niños y sus familias. Lo cual, les brinda un ambiente cálido y de comodidad durante su tratamiento.

En 2009, en Teletón sumamos a nuestra causa el cáncer infantil. Con el empuje de la sociedad se impulsó la creación del Hospital Infantil Teletón de Oncología, que inició operaciones el 12 de diciembre de 2013.

4.3.2.1 Ubicación.

Querétaro, Querétaro. México

Ilustración 12 ubicación (HITO)



Fuente: Galería web. Obtenida de Google maps.

Ilustración 13 Fachada principal (HITO)



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.Hito.om.mx

4.3.2.2 Cobertura.

La institución cuenta con un albergue llamado casa teletón donde los pacientes que lo requieran pueden dormir y estudiar.

La institución está integrada por 60 médicos y 82 enfermeras especialistas.

4.3.2.3 Concepto arquitectónico.

El concepto arquitectónico es basado en una cadena de células con diferentes movimientos, que representan el principio de regeneración celular. Cada una de dichas células está representada por un volumen arquitectónico, en total 9, dentro de los cuales se desarrolla todo el proyecto que en conjunto tiene una forma curva.

4.3.2.4 Especialidades y Sub especialidades.

- 1.- Oncología
- 2.- Imagenología.
- 3.- Trasplante de medula ósea.

4.3.2.5 Equipo de diagnóstico con la que cuenta.

- Resonancia Magnética.
- Rayos X.
- Ultrasonido.
- Tomografía por computadora.
- Microbiología

Laboratorios

Tratamiento

- φ Imagenología
- φ Patología clínica
- φ Anatomía patológica
- φ Banco de sangre
- φ Servicio de nutrición

- Patología
- Citometría de flujo.
- Citogenética y biología molecular.
- Quimioterapia.
- Radioterapia.
- Unidad Química.
- Trasplante de medula ósea

4.4.3 Centro estatal de oncología (CEO).

Con motivo de ser, el Centro Estatal de Oncología, designado por unanimidad como ganador del Premio Estatal “Justo Sierra Méndez, Maestro de América” 2019, este centro especializado se consolida como referente a nivel regional, nacional e internacional en brindar atención integral y de calidad a pacientes con cáncer. El CEO es el único hospital en el sureste del país que cuenta con todas las especialidades oncológicas y de apoyo para un manejo integral, como Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Oncología Pediátrica, Radio-oncología, Hemato-oncología.

Las especialidades de apoyo son: Anestesiología, Medicina Nuclear, Onco-patología, Radiología e imagen, Algología, Colposcopia, Endoscopia, Gastroenterología, Neumología, y medicina interna, así como de áreas paramédicas: Nutrición, Psicología, Fisioterapia, unidad de prótesis y dental, investigación.

4.4.3.1 Ubicación

Localización: Campeche, México

Ilustración 14 Fachada principal (CEO)



Fuente: Galería web. Obtenida de. Google maps

Superficie Terreno: 8,850 m2

Superficie Construcción: 3,100 m2

Fecha Terminación: 2009

Ilustración 15 Fachada principal (CEO)



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.Ceo.com.mx

4.4.3.2 Premisas de diseño.

El CEO es un edificio destinado al tratamiento y prevención de pacientes con cáncer.

El proyecto considera que es el paciente quien da sentido y razón de ser al hospital; esto le hace merecedor de todas las consideraciones y atenciones posibles; en segundo lugar, se ubica el personal, que requiere ambientes adecuadamente dispuestos y dimensionados para realizar sus tareas con el mejor de los ánimos. Un tercer grupo de habitantes lo constituyen quienes acuden al edificio en calidad de acompañantes o por motivos de trabajo.

4.4.3.3 Concepto de diseño.

Duarte Aznar Arquitectos interpreto sus espacios “suaves” fueron en torno a un patio interior ajardinado con ventanas abatibles. Las quimioterapias se localizan al norte, este servicio se dividió en áreas para niños y áreas para adultos permitiendo que los infantes salgan a un patio de juegos, parte de un gran patio que es también contemplativo para los adultos o recreativo para aquellos que quieran salir sin afectar el ánimo de quienes deseen permanecer en el interior.

Las áreas “duras” sujetas a radiación que obligatoriamente deben ser ciegas, fueron localizadas hacía el poniente.

Ilustración 16 Fachada lateral (CEO)



Fuente: Galería web. Obtenida de. www.Ceo.com.mx

4.5 Conclusión Capítulo 4

A través del análisis puntual podemos derivar que la arquitectura y al interferir en espacios públicos como lo es en el sector de la salud se manifiesta a través de una diversidad de formas: en las ocupaciones informales; en la implementación de las políticas que no resuelven el crecimiento urbano con proyectos de grandes conjuntos e impactos que se localizan con una marcada dispersión territorial y una escasa articulación con la trama existente dentro de la ciudad, y con la acción de los privados que se aíslan, a través de los desarrollos suburbanos, verdaderos polígonos cerrados, ajenos a la ciudad existente.

El hospital de Especialidades cumple con una función social: ofrecer espacios destinados a la población infantil, la contemplación, los juegos, el contacto con la naturaleza indispensable para el desarrollo de los niños y el equilibrio de los adultos.

Una función urbanística y paisajística: producir un corte, una discontinuidad, en lo posible con masa vegetal, necesaria para la oxigenación de la masa edificada. Atenuar la heterogeneidad de las construcciones con los alineamientos forestales que ponen en valor el paisaje que permiten leer y comprender la organización de la ciudad a través de un conjunto arquitectónico.

Capítulo 5 Proyecto Arquitectónico

5.1 Unidad Pediátrica de Especialidades Médicas de Tehuacán (UPEMT)

La unidad pediátrica de especialidades médicas de Tehuacán (UPMT) se localizará en Carretera Libramiento Tecnológico - San Marcos, S/N, San Diego Chalma, Tehuacán, Puebla. Se crea para atender a niños con problemas de cáncer y del corazón dentro de la Región de Tehuacán y Sierra Negra con la inquietud reflejada en el alto índice de mortandad infantil relacionadas a las enfermedades mencionadas anteriormente. La unidad pediátrica de especialidad médica de Tehuacán (UPMT) se dignifica de acuerdo al siguiente proceso de diseño.

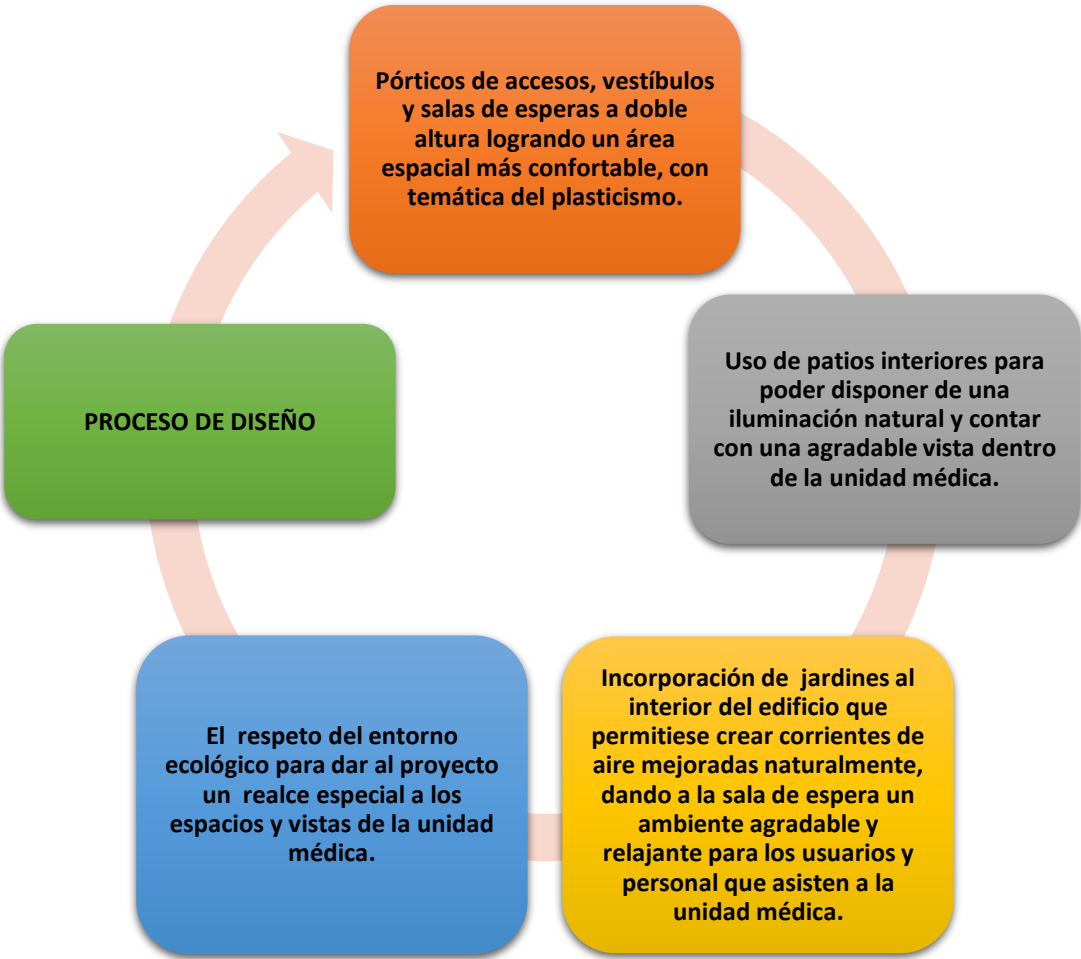


Diagrama 4 Proceso de diseño.

Fuente. Elaboración propia. (2018). Proceso de diseño. Tehuacán. Tesis.

La unidad se desarrolla en dos plantas y cuenta con un vestíbulo principal, recepción general, área administrativa, consultorios, farmacia, laboratorio clínico, área de cafetería, área de cardiología y oncología, área de enseñanza, quirófano, y hospitalización, relacionados con el exterior y la naturaleza punto vital para el proyecto y la población infantil así mismo rescatando la arquitectura sensorial y la colorimetría en el edificio.

El edificio se ubicó con acceso al frente del Libramiento Tecnológico - San Marcos. La idea de las fachadas fue buscar la mejor orientación ya que el asoleamiento y el calor que existe en la región de Tehuacán fue preponderante para concebir nuestro diseño e incorporación de celosías que con juegan con la volumetría general del proyecto y el juego de colores a ludiendo el arcoíris y la escalera como el trayecto que el infante comenzara dentro de su tratamiento para mitigar el cáncer y el problema cardiaco, para el diseño de esta unidad también se tomó en cuenta el costo económico, por lo que el proyecto se manejó con formas simples, así como en los acabados.

El material utilizado en los pisos exteriores en esta Unidad Pediátrica es el Ado pasto, este tipo de adoquín es extremadamente fuerte, su forma permite que el agua de lluvia llegue a la tierra y contribuya a que el amarre sea perfecto, y su diseño de modo natural permita conservar el aspecto natural de sus espacios, se considera un producto ecológico.

Proyecto:

Unidad Pediátrica De Especialidades Médicas De Tehuacán

Superficies:

Terreno: 54841.63 m2

Construcción: 2832.00m2

Ubicación:

Tehuacán, Puebla

Tipología del edificio:

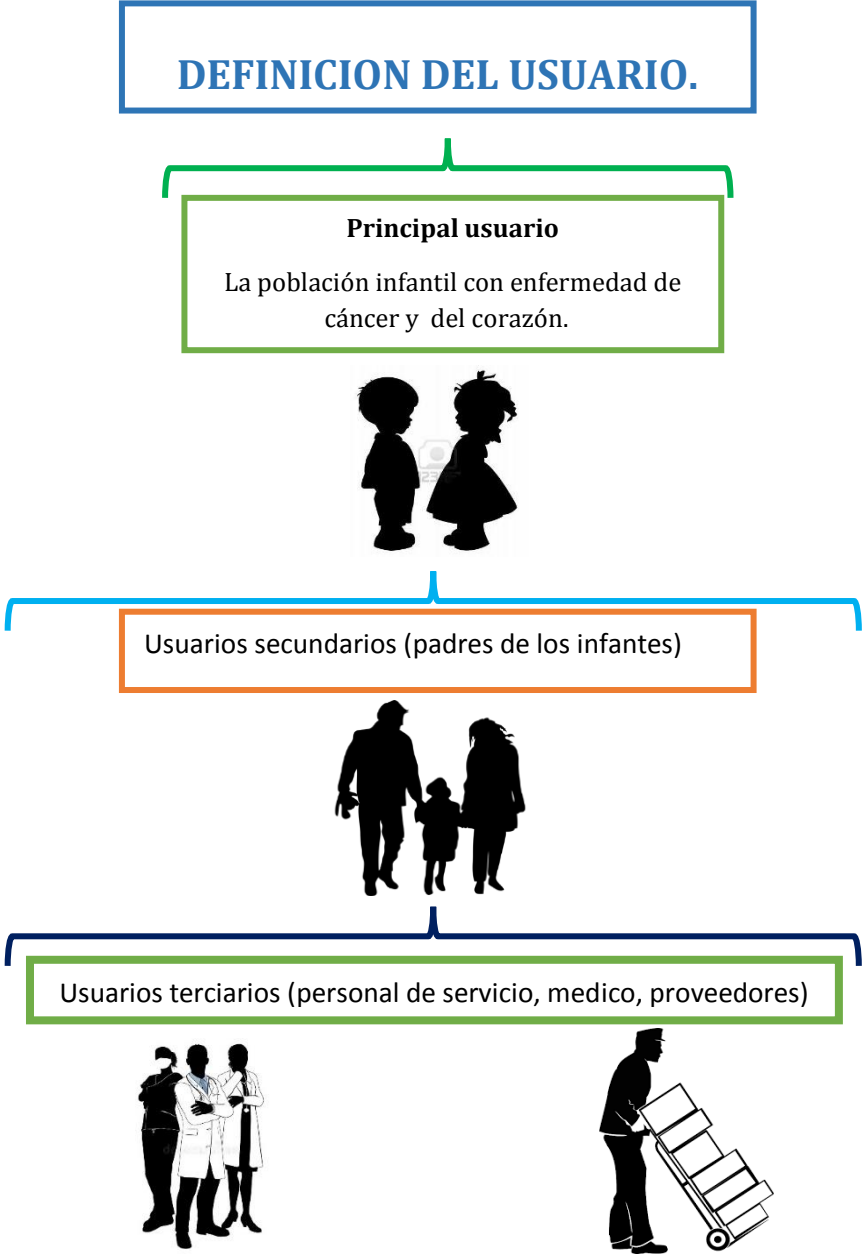
Unidad de Salud

Año:

2019

5.2 Definición del usuario.

Diagrama 5 Definición del usuario.



Fuente. Elaboración propia. (2018). Definicion del usuario. Tehuacán. Tesis.

5.3 Cuantificación de la demanda.

Índice total en la población de 0 a 11 años en Tehuacán y Sierra Negra.

219,869 infantes

Población con cáncer:

5.4% infantes.

Población con problemas cardiacos.

47 % infantes.

Tabla 16 Población infantil atendida.

POBLACIÓN DE	TOTAL	ENFERMOS
0 A 4 AÑOS	26,273 infantes	1,418,724 infantes
5 A 11 AÑOS	193,596 infantes	10, 454, 184 infantes
	219, 869 infantes	11, 454, 926 infantes

Fuente. Elaboración propia. (2018). Poblacion infantil atendida. Tehuacán. Tesis.

Los niños que atenderá la **UNIDAD PEDIATRICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE TEHUACAN** serán de acuerdo a la siguiente tabla.

NIÑOS QUE SERAN ATENDIDOS EN ONCOLOGÍA Y CARDIOLOGÍA.

6, 000 infante atendidos en cardiología oncología.

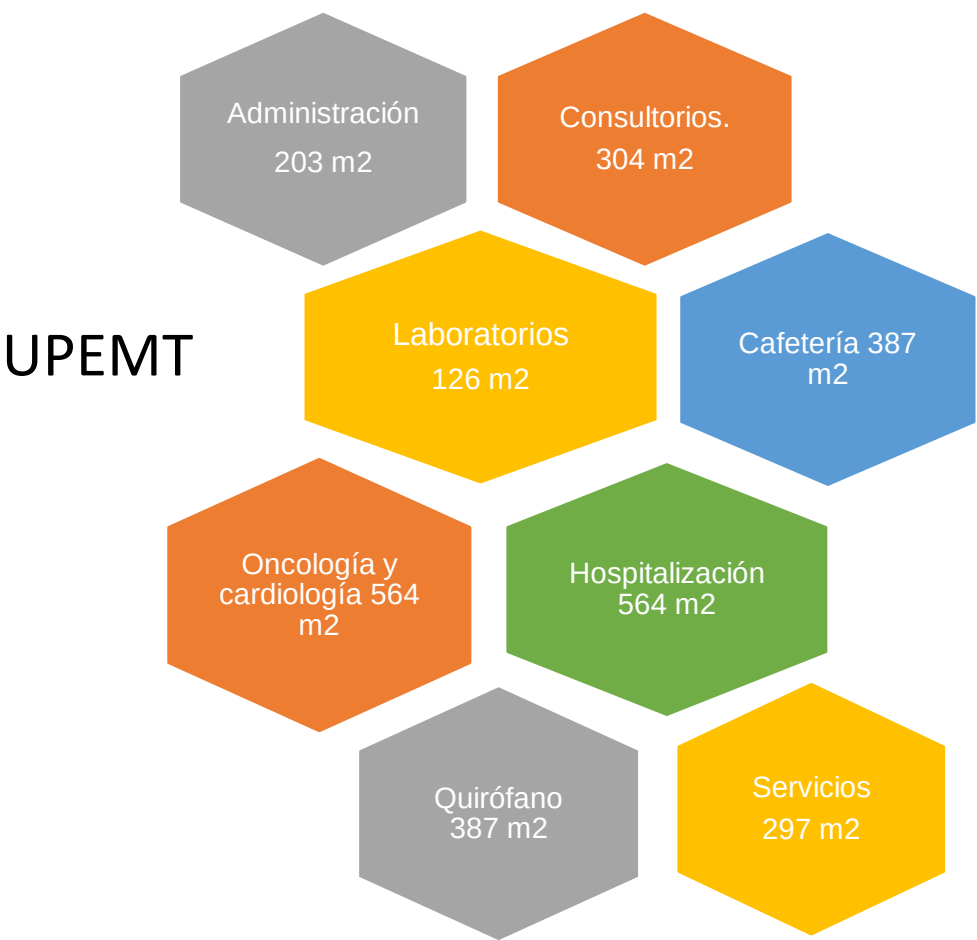
Tabla 17 Problemas cardiacos y oncológicos en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

PROBLEMAS CARDIACO	CÁNCER (LEUCEMIAS)
cardio - patia congénita	Leucemias linfoides
cardio – patia complejas	Linfomas y neoplasia
	Células germinales, trofoblásticas neoplasias gonadales.
	Grupo de neoplasia maligna que afectan a la medula ósea.
	Terapia de inducción de 2 a 3 años quimioterapéuticos.
	Terapia de mantenimiento con dosis semanales baja a los 2 u 3 años.
	Trasplante de medula ósea.

Fuente. Elaboración propia. (2018). Problemas cardiacos y oncológicos en la region VII Tehuacan y Sierra Negra. Tehuacán. Tesis.

5.4 Espacios Arquitectónicos requeridos para la Unidad Pediátrica.

Diagrama 6 Espacios Arquitectónicos de la UPEMT.



Fuente. Elaboración propia. (2018). Espacios arquitectonicos de la UPEMT. Tehuacán. Tesis.

5.5 Programa de necesidades

El propósito central del programa de necesidades es fundamentar al programa arquitectónico y la teoría espacial propuesta y requerida a partir de análisis general de la investigación mostrada anteriormente. Y tomando una proyección conceptual en zonificación particularmente en las etapas iniciales en el proceso de diseño.

Como primer objetivo en la estructura del programa arquitectónico es la relación del espacio con el sitio en él se proyecta la **UNIDAD PEDIATRICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE TEHUACAN**, observando los sitios similares, examinándolos y evaluándolos las múltiples actuaciones que se desarrollan en el espacio y a si mismo generando un aprendizaje para el sitio desde mobiliarios y acciones que realizan los distintos usuarios, y como segundo objetivo fue aportar y sugerir las posibles superaciones a las condiciones percibidas y se resume de acuerdo a la siguiente tabla.

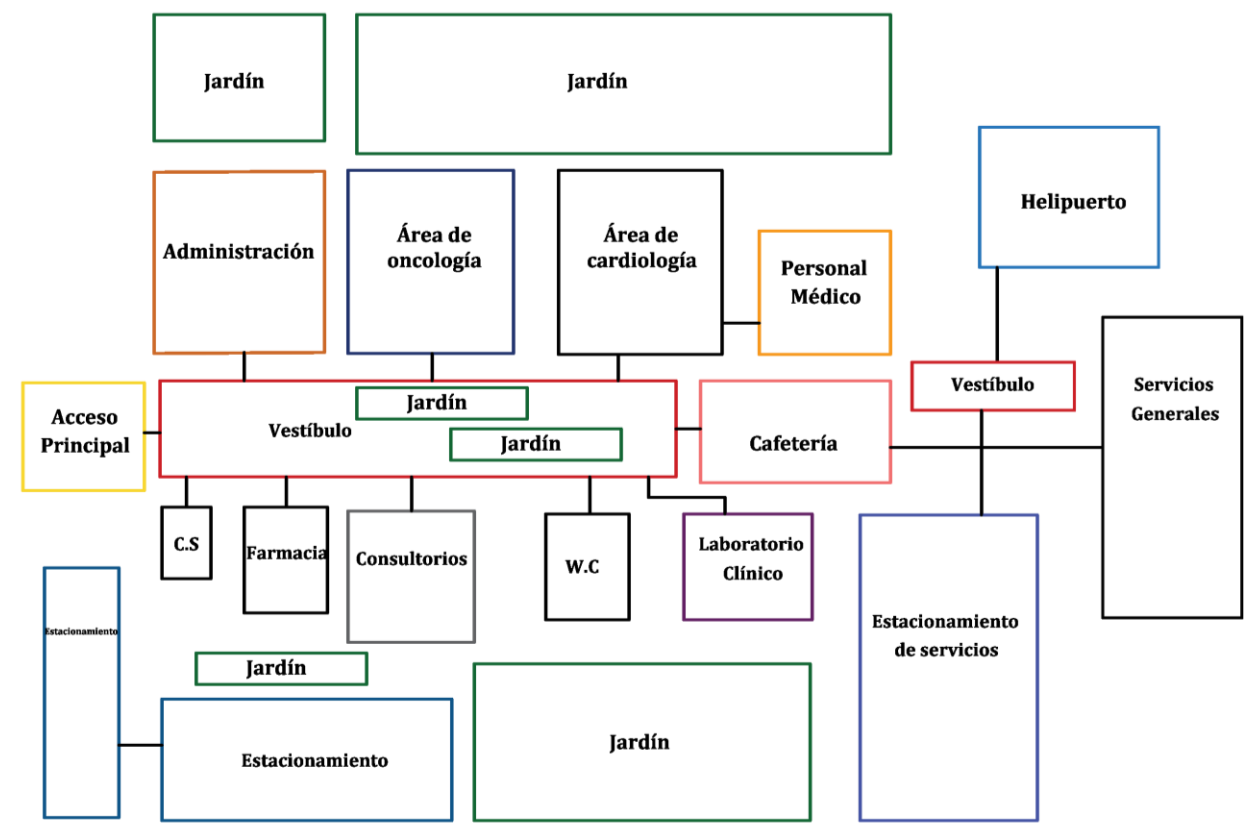
5.6 Programa arquitectónico.

El propósito central del programa arquitectónico es fundamentar la teoría espacial propuesta y requerida a partir de análisis general de la investigación mostrada anteriormente. Y tomando una proyección conceptual en zonificación particularmente en las etapas iniciales en el proceso de diseño.

Como primer objetivo en la estructura del programa arquitectónico es la relación del espacio con el sitio en él se proyecta la **UNIDAD PEDIATRICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE TEHUACAN**, observando los sitios similares, examinándolos y evaluándolos para el mejoramiento e incorporación de las nuevas áreas para satisfacer las necesidades de la población infantil con problemas del cáncer y problemas cardiacos, y se resume de acuerdo a la siguiente tabla.

5.7 Diagrama de zonificación

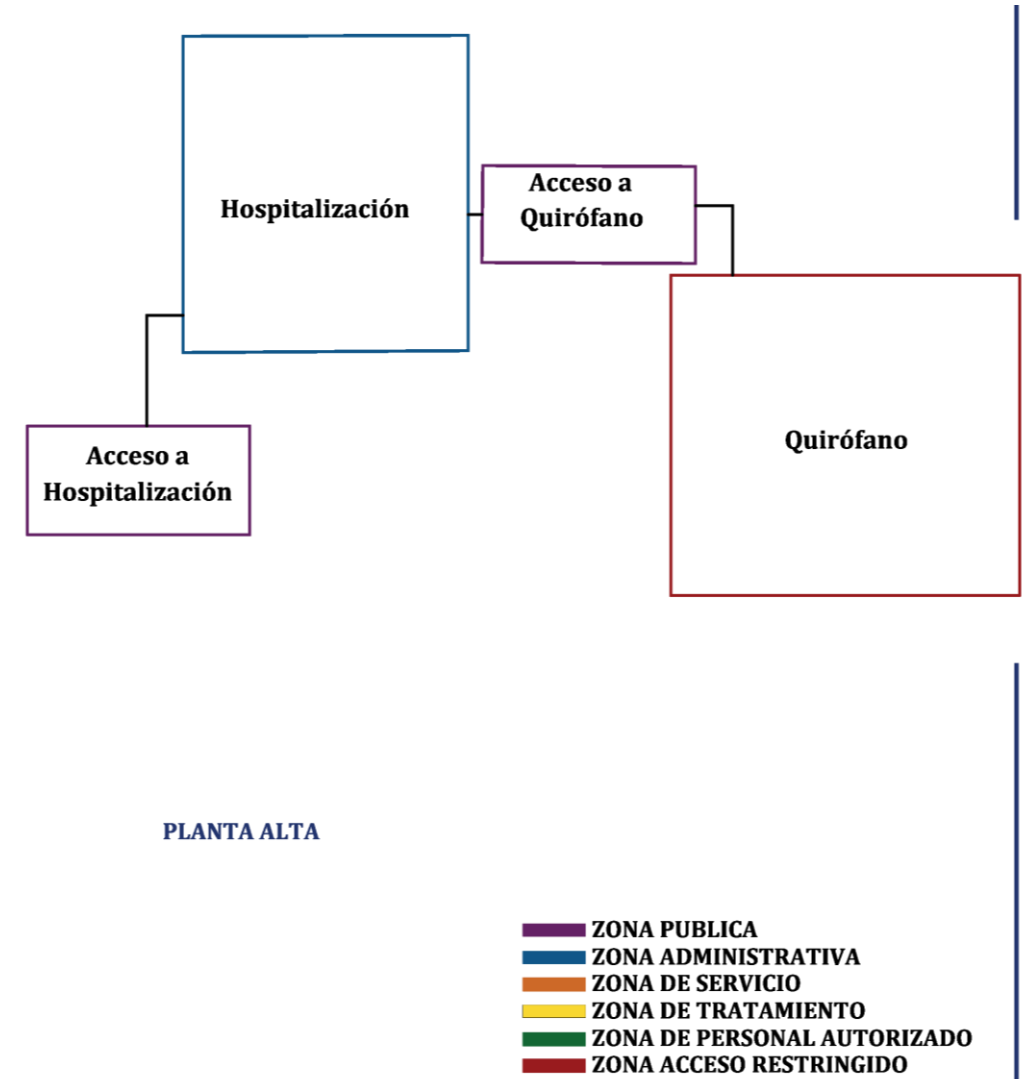
Diagrama 7 Zonificación planta baja de la UPEMT.



PLANTA BAJA

Fuente. Elaboración propia. (2018). Zonificación planta baja de la UPEMT. Tehuacán. Tesis.

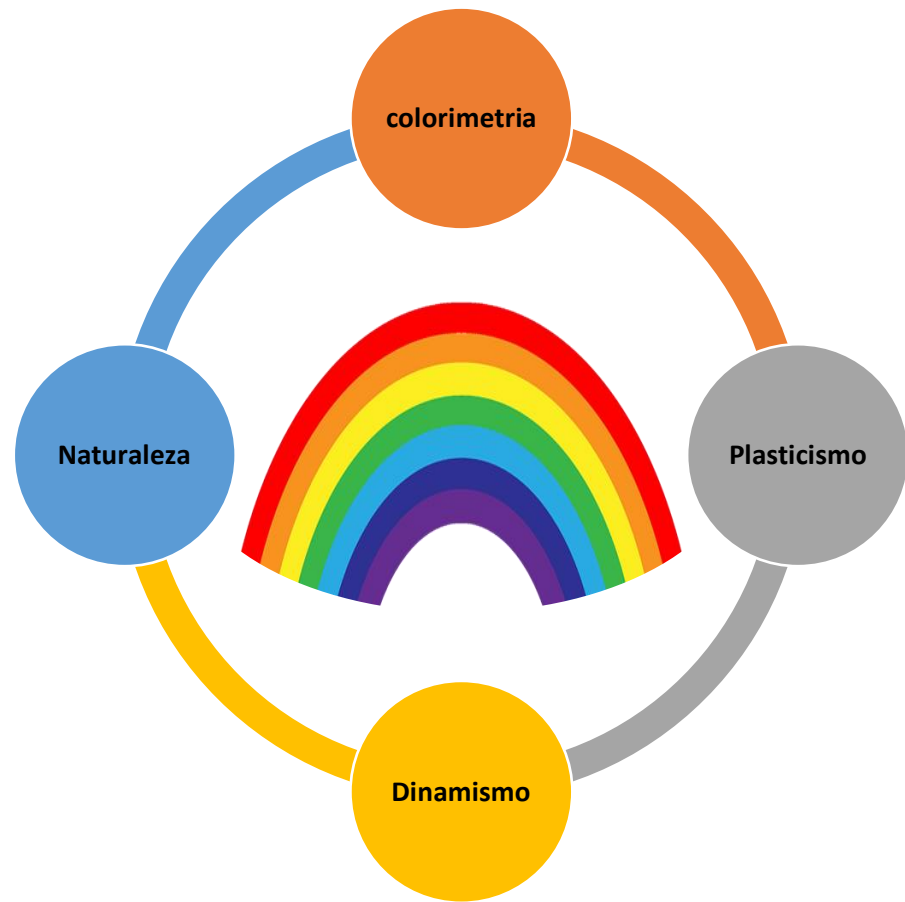
Diagrama 8 Zonificación planta alta de la UPEMT.



PLANTA ALTA

Fuente. Elaboración propia. (2018). Zonificación planta alta de la UPEMT. Tehuacán. Tesis.

5.8 Concepto de diseño.



Por el símbolo de positivismo, tranquilidad y felicidad, proyectándolo a través de pérgolas exteriores que nacen a partir de un monumento que será llamado **“La escalera de los sueños”** que representa el proceso del tratamiento de los niños y los logros que tienen al ir venciendo y luchando en contra de estas enfermedades degenerativas y lograr salir triunfante. Todos los espacios interiores son basados a partir de la colorimetría del arcoíris y con el estilo arquitectónico del plasticismo, planteando escenas interactivas de personajes caricaturescos y escenografías que dan realce al espacio y que el usuario en este caso la población infantil se sienta en un centro dinámico y no un centro hospitalario.

Al mismo tiempo nos apoyamos en el uso de ejes rectores y el uso de la simetría como la implementación de dobles alturas e interacción de jardines interiores que con juegan con la naturaleza dentro del edificio y la dualidad, para un mejor espacio equilibrado.

5.9 Proyecto Ejecutivo.

Dentro del apartado ejecutivo se muestra los planos preliminares en este caso del terreno a ejecutar la obra, el proyecto arquitectónico la zonificación general con el cual cuenta la institución médica proyectada y al mismo tiempo el proyecto estructural e ingenieras de la unidad pediátrica de la unidad pediátrica de especialidades médicas de Tehuacán para su ejecución.

5.9.1 Planos preliminares.

Clave	Nombre
EPA-A-01	Plano de localización
EPA-A-02	Plano topográfico
EPA-A-03	Plano de densidades de suelo
EPA-A-04	Plano de contexto físico
EPA-A-05	Plano de población
EPA-A-06	Plano de Nodos e Hitos
EPA-A-07	Plano de jerarquización vial

5.9.2 Proyecto Arquitectónico.

Clave	Nombre
PA-B-01	Planta de conjunto
PA-B-02	Planta de azotea
PA-B-03-01	Planta arquitectónica (Planta Baja)
PA-B-03-02	Planta arquitectónica (Plana Alta)

PA-B-03-03	Planta arquitectónica (Área de Administración)	PA-B-07-02	Detalles de jardinería
PA-B-03-04	Planta arquitectónica (Área de consultorios)	PA-B-07-03	Detalles de jardinería
PA-B-03-05	Planta arquitectónica (Área de Laboratorios)	PA-B-08	Plano de trazo
PA-B-03-06	Planta arquitectónica (Área de Cafetería)	PA-B-09-01	Plano de albañilería (Área de Administración)
PA-B-03-07	Planta arquitectónica (Área de Tratamiento)	PA-B-09-02	Plano de albañilería (Área de Consultorios)
PA-B-03-08	Planta arquitectónica (Área de Servicios)	PA-B-09-03	Plano de albañilería (Área de Laboratorios)
PA-B-03-09	Planta arquitectónica (Área de Hospitalización)	PA-B-09-04	Plano de albañilería (Área de Cafetería)
PA-B-03-10	Planta arquitectónica (Área de Cirugía)	PA-B-09-05	Plano de albañilería (Área de Tratamiento)
PA-B-04	Fachada principal	PA-B-09-06	Plano de albañilería (Área de Servicios)
PA-B-04-01	Fachada lateral izquierdo	PA-B-09-07	Plano de albañilería (Área de Hospitalización)
PA-B-04-02	Fachada oriente	PA-B-09-08	Plano de albañilería (Área de Cirugía)
PA-B-04-03	Fachada arquitectónica administración	PA-B-10-01	Plano de acabados (Área de Administración)
PA-B-05	Corte longitudinal	PA-B-10-02	Plano de acabados (Área de Consultorios)
PA-B-05-01	Corte longitudinal primera sección	PA-B-10-03	Plano de acabados (Área de Laboratorios)
PA-B-05-02	Corte longitudinal segunda sección	PA-B-10-04	Plano de acabados (Área de Cafetería)
PA-B-05-03	Corte por fachada (Administración)	PA-B-10-05	Plano de acabados (Área de Tratamiento)
PA-B-06	Plano de obra exterior	PA-B-10-06	Plano de acabados (Área de Servicios)
PA-B-06-01	Plano de pérgolas	PA-B-10-07	Plano de acabados (Área de Hospitalización)
PA-B-07	Plano de jardinería	PA-B-10-08	Plano de acabados (Área de Cirugía)
PA-B-07-01	Plano de jardinería (Especificaciones)	PA-B-10-09	Simbología de acabados

PA-B-10-10	Simbología de acabados
PA-B-10-11	Fichas técnicas
PA-B-10-12	Fichas técnicas
PA-B-10-13	Fichas técnicas
PA-B-10-14	Catálogo de colorimetría
PA-B-11-01	Plano de plafones (Área de Administración)
PA-B-11-02	Plano de plafones (Área de Consultorios)
PA-B-11-03	Plano de plafones (Área de Laboratorios)
PA-B-11-04	Plano de plafones (Área de Tratamiento)
PA-B-11-05	Plano de plafones (Área de Hospitalización)
PA-B-11-06	Plano de plafones (Área de Cirugía)
PA-B-11-07	Detalle de plafones
PA-B-11-08	Detalle de plafones
PA-B-12-01	Plano de cancelería (Área de Administración)
PA-B-12-02	Plano de cancelería (Área de Consultorios)
PA-B-12-03	Plano de cancelería (Área de Laboratorios)
PA-B-12-04	Plano de cancelería (Área de Cafetería)
PA-B-12-05	Plano de cancelería (Área de Tratamiento)
PA-B-12-06	Plano de cancelería (Área de Servicios)
PA-B-12-07	Plano de cancelería (Área de Hospitalización)

PA-B-12-08	Plano de cancelería (Área de Cirugía)
PA-B-12-09	Detalles de cancelería
PA-B-13	Instalación de voz y datos (planta baja)
PA-B-13-01	Instalación de voz y datos (planta alta)
PA-B-13-02	Instalación de voz y datos (Área de Administración)
PA-B-13-03	Instalación de voz y datos (Área de Consultorios)
PA-B-13-04	Instalación de voz y datos (Área de Laboratorios)
PA-B-13-05	Instalación de voz y datos (Área de Tratamiento)
PA-B-13-06	Detalles de instalación de voz y datos

5.9.3 Proyecto Estructural.

Clave	Nombre
ETC-C-01-01	Plano de cimentación (Conjunto)
ETC-C-01-02	Plano de cimentación (Área de Administración)
ETC-C-01-03	Plano de cimentación (Área de Consultorios)
ETC-C-01-04	Plano de cimentación (Área de Laboratorios)
ETC-C-01-05	Plano de cimentación (Área de Tratamiento)
ETC-C-01-06	Plano de cimentación (Área de Servicios)
ETC-C-01-07	Detalles de cimentación
ETC-C-02-01	Plano estructural columnas (Conjunto)

ETC-C-02-02	Plano estructural columnas (Área de Administración)
ETC-C-02-03	Plano estructural columnas (Área de Consultorios)
ETC-C-02-04	Plano estructural columnas (Área de Laboratorios)
ETC-C-02-05	Plano estructural columnas (Área de Tratamiento)
ETC-C-02-06	Plano estructural columnas (Área de Servicios)
ETC-C-02-07	Detalles estructurales columnas
ETC-C-03-01	Plano estructural vigas (entre piso)
ETC-C-03-02	Plano estructural vigas (losa)
ETC-C-03-03	Plano estructural vigas (Área de Administración)
ETC-C-03-04	Plano estructural vigas (Área de Consultorios)
ETC-C-03-05	Plano estructural vigas (Área de Laboratorios)
ETC-C-03-06	Plano estructural vigas (Área de Tratamiento)
ETC-C-03-07	Plano estructural vigas (Área de Servicios)
ETC-C-03-08	Detalles estructurales (vigas)
ETC-C-03-09	Detalles estructurales (losa cero)

5.9.4 Ingenieras.

Clave	Nombre
ING-D-01-IH-01	Plano hidráulico (Planta baja)
ING-D-01-IH-02	Plano hidráulico (Planta alta)
ING-D-01-IH-03.01	Plano hidráulico (Área de Administración)

ING-D-01-IH-03.02	Isométrico hidráulico (Área de Administración)
ING-D-01-IH-04.01	Plano hidráulico (Área de Consultorios)
ING-D-01-IH-04.02	Isométrico hidráulico (Área de Consultorios)
ING-D-01-IH-05.01	Plano hidráulico (Área de Laboratorios)
ING-D-01-IH-05.02	Isométrico hidráulico (Área de Laboratorios)
ING-D-01-IH-06.01	Plano hidráulico (Área de Cafetería)
ING-D-01-IH-06.02	Isométrico hidráulico (Área de Cafetería)
ING-D-01-IH-07.01	Plano hidráulico (Área de Tratamiento)
ING-D-01-IH-07.02	Isométrico hidráulico (Área de Tratamiento)
ING-D-01-IH-08.01	Plano hidráulico (Área de Servicios)
ING-D-01-IH-08.02	Isométrico hidráulico (Área de Servicios)
ING-D-01-IH-09.01	Plano hidráulico (Área de Hospitalización)
ING-D-01-IH-09.02	Isométrico hidráulico (Área de Hospitalización)
ING-D-01-IH-10.01	Plano hidráulico (Área de Cirugía)
ING-D-01-IH-10.02	Isométrico hidráulico (Área de Cirugía)
ING-D-01-IH-11.01	Plano cisterna de almacenamiento
ING-D-01-IH-11.02	Detalles de cisterna
ING-D-01-IH-11.03	Detalles de cisterna
ING-D-02-IS-01	Plano de bajada de aguas pluvial
ING-D-02-IS-02	Plano sanitario (Planta baja)

ING-D-02-IS-03	Plano sanitario (Planta alta)
ING-D-02-IS-04	Isométrico sanitario (Planta alta)
ING-D-02-IS-05	Isométrico sanitario (Planta baja)
ING-D-02-IS-06	Relación de equipos fijos
ING-D-02-IS-07	Detalles de quipos sanitarios
ING-D-02-IS-08	Cedulas de muebles sanitarios
ING-D-03-IE-01	Plano instalaciones eléctricas (Planta Baja)
ING-D-03-IE-02	Plano instalaciones eléctricas (Plana Alta)
ING-D-03-IE-03	Plano instalaciones eléctricas (Área de Administración)
ING-D-03-IE-04	Plano instalaciones eléctricas (Área de Consultorios)
ING-D-03-IE-05	Plano instalaciones eléctricas (Área de Laboratorios)
ING-D-03-IE-06	Plano instalaciones eléctricas (Área de Cafetería)
ING-D-03-IE-07	Plano instalaciones eléctricas (Área de Tratamiento)
ING-D-03-IE-08	Plano instalaciones eléctricas (Área de Servicios)
ING-D-03-IE-09	Plano instalaciones eléctricas (Área de Hospitalización)
ING-D-03-IE-10	Plano instalaciones eléctricas (Área de Cirugía)
ING-D-03-IE-11	Detalles de instalaciones eléctricas
ING-D-03-IE-12	Especificaciones
ING-D-03-IE-13	Especificaciones
ING-D-03-IE-14	Especificaciones

5.9.5 Ingenierías Especiales.

Clave	Nombre
IES-E-01-01	Plano de aire acondicionado (Área de Administración)
IES-E-01-02	Plano de aire acondicionado (Área de Consultorios)
IES-E-01-03	Plano de aire acondicionado (Área de Laboratorios)
IES-E-01-04	Isométrico de aire acondicionado
IES-E-01-05	Detalles de aire acondicionado
IES-E-02-GS-01	Plano de gas medicinal (Planta baja)
IES-E-02-GS-02	Plano de gas medicinal (Planta alta)
IES-E-02-GS-03	Isométrico de gas medicinal
IES-E-02-GS-04	Detalles de tanques de gas medicinal
IES-E-02-GLP-01	Plano de gas L.P. (Área de cafetería y servicios)
IES-E-02-GLP-02	Isométricos de gas L.P.
IES-E-02-GLP-03	Detalles de gas L.P.

5.9.6 Presupuesto.

El cálculo de presupuesto de nuestra **UNIDAD PEDIÁTRICA DE ESPECIALICES MEDICAS DE TEHUACÁN**, en cuanto al costo de la construcción nos permitió establecer una anticipación el precio total de acuerdo a las características generales dentro del análisis se presupuesta lo siguiente.

- I. Preliminares.
- II. Cimentación.
- III. Estructural.
- IV. Albañilería.
- V. Obra exterior.
- VI. Obra de acabados.
- VII. Ingeniería hidráulica.
- VIII. Ingeniería sanitaria.
- IX. Eléctrico.
- X. Voz y dato.
- XI. Gas LP.
- XII. Gases medicinales.
- XIII. Y obra general.

El análisis es sustentado y basado en normativas establecidas por la OMS, y al mismo tiempo las caratulas emitidas por el gobierno del estado de puebla en cuanto a precios unitarios y al rango que se le determinada a cada unidad en este caso sector salud. Pues el costo de las actividades necesarias para la **UNIDAD PEDIÁTRICA DE ESPECIALICES MEDICAS DE TEHUACÁN** es determinada paralelamente a las consideraciones que es emitida por cada departamento como lo es en las instalaciones especiales y en el estructural, basándonos en las normas oficiales del estado de México.

5.10 Conclusiones.

Como conclusión de nuestra tesis damos a conocer que a través de la arquitectura podemos dar vida a una población, una comunidad e incluso a la misma ciudad, para cumplir con las necesidades que requiere la población e integrar sus actividades.

El enfoque general de nuestra tesis con nombre **UNIDAD PEDIATRICA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS EN TEHUACAN**, satisface la necesidad en servicios médicos en la atención especializada en la pediatría con los problemas de mortandad infantil provocadas por el cáncer y los problemas cardiacos dentro de la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Para llegar a determinar esta etapa general de nuestro proyecto nos enfocamos en el análisis general de los centros hospitalarios, servicios médicos clínicos y atenciones de especialidad existentes en la ciudad de Tehuacán en temas relacionados a la niñez, y percatándonos que a pesar de que parte de la región VII ha sido declarada patrimonio de la humanidad en la reserva de la biosfera Tehuacán – Cuicatlán aún carece de ciertos servicios y en especial a la atención especializada en la población infantil.

Datos importantes para aterrizar el proyecto ejecutivo y solucionar la problemática a través de la arquitectura y la ventaja que aportaría a nuestra población analizada y al mismo tiempo fortaleciendo la región sur del estado de Puebla.

Uno de los aspectos muy importante que dio como resultado es la apreciación correcta de las condiciones en las que se trabaja este proyecto, el entendimiento correcto de las características de la zona geográfica adaptando el entorno natural y la colorimetría y dando un realce al proyecto y la zona en el que se establecerá. A demás de poder comprender las restricciones con la que contaba nuestra población infantil, se pueden apreciar el objetivo de una **UNIDAD PEDIATRICA** en atención especializada.

Si consideramos el resultado del proyecto de una forma formal lo que esto aplicaría en su determinante entorno ayudaría el crecimiento urbano, en el mejoramiento de su entorno poblacional que se encuentra a su alrededor como en la accesibilidad a las poblaciones perteneciente a la Sierra Negra en servicios de salud, sin perder el rumbo de lograr obtener un elemento monumental para la zona.

La UNIDAD PEDIATRICA proporcionaría un incentivo para tener un cambio de vida saludable, que deduce una relación de intercambio social donde la gente podrá interactuar con personas de distintas costumbres y clase social y sobre todo la sensibilidad que denota la población infantil con problemas del cáncer y del corazón.

Abreviaturas y Acrónimos.

CeNSIA	Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia.
CNPSS	Comisión Nacional de Protección Social en Salud.
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONACIA	Consejo Nacional para la Prevención y Tratamiento del Cáncer en la Infancia y Adolescencia.
CSG	Consejo de Salubridad General
DGCES	Dirección General de Calidad y Educación en Salud.
DIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
FPGC	Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
PAE	Programa de Acción Específico.
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PND	Plan Nacional de Desarrollo.
PROSESA	Programa Sectorial de Salud.
RCNA	Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes.
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional

SEED	Sistema Estadístico y Epidemiología de las Defunciones.
SEMAR	Secretaría de Marina
SESA	Servicios Estatales de Salud
SINAIS	Sistema Nacional de Información en Salud.
SNS	Sistema Nacional de Salud.
SPSS	Sistema de Protección Social en Salud.
SSA	Secretaría de Salud
UER	Unidad Especializada de Referencia.
UMA	Unidades Médicas Acreditadas.
VPH	Virus del Papiloma Humano.

Glosario de términos.

UMA. Unidades Médicas Acreditadas con casos financiados por el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos.

Unidad(es) especializad(as) de referencia. Unidades del SNS de referencia para la atención de pacientes oncológicos pediátricos (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR, etc.).

Prevención primaria. Evita la adquisición de la enfermedad (Ej. Vacunación antitetánica, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc.) Previene la enfermedad o daño en personas sanas.

Prevención secundaria. Encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión.

Referencias.

- ABC, D. (2009). *ABC*. Obtenido de ABC: <https://www.definicionabc.com/salud/pediatrica.php>
- American, c. (2017). *la sociedad en el cancer*. Obtenido de la csociedad en el cancer: <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/despues-del-tratamiento/problemas-emocionales.html>
- Ba, D. (2017). *Humanium*. Obtenido de <https://www.humanium.org/es/ninos-enfermos/>
- CONAPO. (2010). *Proyeccion de Poblacion*. Obtenido de http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/21_Cuadernillo_Puebla.pdf
- DOF, D. O. (2013). Tehuacan y Region VII Obtenido de: <http://www.spps.gob.mx/images/stories/SPPS/Docs/nom/NOM-043-SSA2-2012.pdf>
- FONTE, L. R. (2013). *Diario Oficial de la Federacion*. Obtenido de Diario Oficial de la Federacion: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013
- Hernandez Sampieri, C. R. (1997). *Metodologia de la Investigacion*. México: McGRAW - HILL.
- HOSPITAL DEL NIÑO POBLANO. (2017). *La consulta medica*. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldg/santos_m_e/capitulo4.pdf
- INCA. (2015). *NIH*. Obtenido de NIH: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
- INEGI. (2010). *INEGI*. Obtenido de INEGI: <http://www.inegi.org.mx/>
- Mexicana, C. P. (2018). *Justia Mèxico* . Obtenido de www.ordenjuridico.gob.mx: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/articulos/2.pdf>
- NIH. (2014). *Instituto Nacional del Cancer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/alcohol/hoja-informativa-alcohol?redirect=true>
- NIH. (2016). *Medline Plus*. Obtenido de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001299.htm>
- NIH. (2018). *Instituto Nacional del Cancer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia>
- NIH. (2019). Prevencion del Cancer.Obtenido de Instituto Nacional del Cancer: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/obesidad>
- NOM. (2013). NOM_016_SSA3_(2012). Obtenido de Normas Hospitalarias: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/equipoMedico/normas/NOM_016_SSA3_2012.pdf
- NOM-016. (2012). *legalmedic*. Obtenido de legalmedic: http://legalmedic.mx/noticias/wp-content/uploads/2016/09/NOM_Urgencias.pdf
- NOM-253-SSA1-2012, NOM-. (2012). *Gob.Mx*. Obtenido de Gob.Mx: <http://www.gob.mx/cnts/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-253-ssa1-2012-para-la-disposicion-de-sangre-humana-y-sus-componentes-con-fines-terapeuticos>
- OMS. (2012). *Cardiologia*. Obtenido de http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/
- OMS. (2016). *Enfermedades Cardiovasculares*. Obtenido de http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
- ONU. (2017). *Poblacion Infantil Mexicana*. Obtenido de <http://www.onu.org.mx/las-situaciones-de-emergencia-aumentan-la-vulnerabilidad-de-los-ninos-ante-el-trabajo-infantil/>
- Perèz Porto , J. (2017). *Cardiologia*. Obtenido de Instituto Nacional de Cardiologia : <https://definicion.de/cardiologia/>
- PPD. (2016). Desarrollo del estado de Puebla.Obtenido de Portal de planeacion para el desarrollo.: <http://planeader.puebla.gob.mx/index.php/inicio/7-regiones#>

Puebla Patrimonial. (2016). *Puebla patrimonial*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/estatalpue/bloque-2/regionviitehuacanysierranegra>

SEDESOL. (2015). Microregiones de Tehuacan. Obtenido de SEDESOL: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=21&mun=156>

Ucha, F. (2011). *Pediatría: Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/salud/pediatria.php>

UNICEF. (2016). *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*. Obtenido de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: <http://www.un.org/youthenvoy/es/2013/09/unicef-fondo-de-las-naciones-unidas-para-la-infancia/>

UNICEF. (2016). *La importancia de la Niñez*. Obtenido de https://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos_6904.htm

UNICEF. (2017). *La infancia*. Obtenido de https://www.unicef.org/mexico/spanish/Folleto_de_divulgacion.pdf

UTT. (2016). Tehuacan y su Region. Obtenido de Universidad Tecnologica de Tehuacan: <http://uttehuacan.edu.mx/multimedia/Files/Programa%20Institucional%20de%20Desarrollo%20UTTEH%202015-2020.pdf>