

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

TEMA:

**CLÍNICA GERIÁTRICA EN ZIHUATANEJO, GRO.**

PRESENTA: **ABEL ALEJANDRO LÓPEZ CRUZ**

TALLER: **ARQUITECTURA SOCIAL**

ASESOR: **HECTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ**

ASESOR: **CICLO ESCOLAR 2017-2022**

**MORELIA, MICHOACÁN, OCTUBRE DE 2022**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
PROTOCOLO	
• DEFINICIÓN DEL TEMA.....	6
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
• JUSTIFICACIÓN.....	11
• OBJETIVOS.....	13
• ALCANCES.....	14
• METODOLOGÍA.....	15
MARCO TEÓRICO.....	17
MARCO SOCIAL-CULTURAL.....	24
MARCO FISICO GEOGRÁFICO.....	41
MARCO URBANO.....	51
MARCO TECNICO NORMATIVO.....	57
MARCO FUNCIONAL.....	63
CONCLUSIÓN.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	81

## INTRODUCCIÓN

En México la esperanza de vida promedio es de 75 años, donde la Ciudad de México tiene la mayor con 77 años y de lado contrario está Guerrero con 73 años siendo la menor, debido a factores económicos y sociales que se presentarán más adelante.<sup>1</sup> Es claro la carencia de equipamiento de salud en el país, la atención especializada solo se encuentra en las capitales o ciudades grandes, es lo que sucede en Zihuatanejo, priorizando la inversión en el sector turístico, dejando en segundo plano el área médica, forzando familias a viajar a otras ciudades por atención medica que no se haya en el puerto.

El objetivo de este trabajo es proponer una clínica especializada en la atención del adulto mayor, con el fin de prolongar la vida de manera que aborde un envejecimiento exitoso, a través de atención de expertos, espacios adecuados para el tratamiento, y con ello prevenir enfermedades crónicas como es la diabetes, hipertensión, etc., que aquejan a la mayoría de la población.

Para el mejor desarrollo de esta investigación, se inicia con la definición del tema para entender de lo que se hablará en el protocolo.

Posteriormente se da a conocer el planteamiento del problema, donde se antecede a nivel internacional hasta a nivel municipal, con datos duros, en donde se retoman en la justificación.

A partir del cuarto capítulo se empieza a conocer las afectaciones climatológicas que hay, y en el quinto el marco urbano, acercándose al terreno a elegir, con el fin de proyectar adecuándose a la zona y sus determinantes.

Se estudia las bases normativas a seguir en el capítulo seis, y en el siete se comienza la idealización y los análisis necesarios. En la parte ocho se trata del proyecto arquitectónico y en la nueve el anteproyecto arquitectónico. Por último la bibliografía, conclusiones y costos paramétricos.

---

<sup>1</sup> <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P> (consultado el 06/10/2021)

## RESUMEN

Una clínica geriátrica es una clínica especializada en atención al adulto mayor con padecimientos crónicos degenerativos, problemas de deterioro cognoscitivo, síndrome depresivo, situaciones de violencia intrafamiliar, colapso del cuidador entre otras.

En el presente trabajo se analiza la situación de transición demográfica y el envejecimiento poblacional que están sucediendo en algunos países, también la vejez prematura y aparición de enfermedades mencionadas anteriormente. A nivel Zihuatanejo, se aborda problemas como aumento de este sector de la población y la inversión de la pirámide poblacional, la carencia de equipamiento médico al igual que personal especializado, consulta enfocada a personas con diabetes. En si una clínica geriátrica sería lo ideal para hacer frente al problema médico que está sucediendo y que se avecina aún más grande, con la finalidad del envejecimiento exitoso y la prevención de la enfermedad.

Palabras clave: Clínica, geriatría, envejecimiento, cuidado, adulto mayor



## **ABSTRACT**

A geriatric clinic is a clinic specialized in caring for the elderly with chronic degenerative conditions, cognitive impairment problems, depressive syndrome, situations of domestic violence, caregiver collapse, among others.

This paper analyzes the situation of demographic transition and population aging that are happening in some countries, as well as premature aging and the appearance of diseases mentioned above. At the Zihuatanejo level, problems such as the increase in this sector of the population and the inversion of the population pyramid, the lack of medical equipment as well as specialized personnel, consultation focused on people with diabetes are addressed. In itself, a geriatric clinic would be the ideal to face the medical problem that is happening and that is coming even bigger, with the purpose of successful aging and disease prevention.

## DEFINICIÓN DEL TEMA

La geriatría es la “rama de la Medicina dedicada a los aspectos preventivos, clínicos, terapéuticos y sociales de las enfermedades en los ancianos”. La geriatría se ocupa de los aspectos clínicos, preventivos y sociales de la enfermedad en el individuo anciano, y su principal objetivo es prevenir y superar la pérdida de autonomía, a la cual estas personas son especialmente susceptibles.<sup>2</sup> Por otra parte la clínica es un establecimiento sanitario, generalmente privado, donde se diagnostica y trata la enfermedad de un paciente, que puede estar ingresado o ser atendido en forma ambulatoria<sup>3</sup>. De esta manera los fines particulares de la clínica geriátrica son:

1. El desarrollo de un sistema asistencial a todos los niveles, que atienda las múltiples alteraciones y los problemas médico-sociales de los ancianos, que de forma aguda y postaguda presentan como rasgos comunes la pérdida de su independencia física o social.
2. La organización de una asistencia prolongada a los ancianos que la necesiten.
3. La movilización de todos los recursos para integrar en la comunidad el mayor número de ancianos posible.
4. La investigación, la docencia y la formación continuada de sus propios especialistas y del personal relacionado con dicha especialidad.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Robles Raya José, Ramón Miralles Basseda e Imma Llorach Gaspar, Definición y objetivos de la especialidad de geriatría. Tipología de ancianos y Población Diana, Capítulo 1, Tratado de Geriatría para residentes, pag.26

<sup>3</sup> <https://dle.rae.es/cl%C3%ADnico> (consultado el 06/10/2021).

<sup>4</sup> Robles Raya José, Ramón Miralles Basseda e Imma Llorach Gaspar, Op. cit., p.26

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### **El equipamiento hospitalario en Zihuatanejo, Guerrero carece de atención especializada, enfocado en el tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas del adulto mayor**

La población mundial está envejeciendo, la mayoría de países del mundo están experimentando un aumento en el número y la proporción de personas mayores debido a la alta tasa de natalidad que hubo en siglo XX. En el año 2000 los adultos mayores representaban un 10% de la población, pero de acuerdo a las tendencias previstas del envejecimiento demográfico mundial este porcentaje ascenderá para 2030 a un 16.6% y para 2050 un 21.4 %.<sup>5</sup>

El envejecimiento es un proceso condicionado por factores raciales, hereditarios, ambientales, higiénicos, dietéticos y sanitarios, aunque también son estos factores los que definen la longevidad del individuo, de manera convencional es a los 65 años donde se empieza a denominar con el termino de adulto mayor a las personas, y es donde se empiezan a producir cambios en la estructura y funcionamiento de distintos órganos, es aquí donde repercute los factores condicionados.<sup>6</sup> De acuerdo con estudios las enfermedades crónicas más comunes son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la osteoartritis, la artritis reumatoide, las enfermedades cardiovasculares, como las cardiopatías isquémicas, la dislipidemia y las enfermedades cerebrovasculares, todo esto debido a un déficit en el cuerpo humano.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup>Accreditation Commission for Health Care (ACHC)

[http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento\\_de\\_la\\_poblacion\\_mundial.pdf](http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento_de_la_poblacion_mundial.pdf) (consultado el 04/09/21)

<sup>6</sup> Macías Nuñez Juan F. y Francisco Guillen Llera, Geratría desde el principio, GLOSA, 2005, pp. 15,16 y 21, <https://books.google.com.mx/books?id=pNOFRaKtPz8C&printsec=frontcover&dq=enfermedades+cronicas+en+adultos+mayores&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewiCtKbhm-byAhURQTABHT62DYcQ6AEwA3oECAMQAg#v=onepage&q&f=false> (consultado el 04/09/21)

<sup>7</sup> DURÁN, ADRIANA; VALDERRAMA, LAURA; URIBE, ANA FERNANDA; GONZÁLEZ, ANGÉLICA; MOLINA, JUAN MÁXIMO Enfermedad crónica en adultos mayores Universitas Médica, vol. 51, núm. 1, enero-marzo, 2010, p. 18 Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia

En el caso de los países subdesarrollados, las enfermedades agudas y crónicas de los adultos mayores están exacerbadas por la pobreza persistente y la falta de servicios apropiados, y se presentan a más temprana edad. En un estudio comparativo realizado en siete ciudades de Latinoamérica y el Caribe, se encontró que las enfermedades crónicas causaban mayor alteración en las actividades instrumentales, como son prepararse una comida, salir solo a la calle, etc., se encontró que no había ninguna alteración significativa ni en hombres ni en mujeres.<sup>8</sup>

Esta aparición se relaciona al estrés, debido a la cantidad de horas y los trabajos que se realizan en Latinoamérica, el estrés que se vive a temprana edad y la tardía jubilación, relacionada con el esfuerzo necesario para hacer frente a las demandas de una situación determinada: laboral, profesional, financiera, doméstica, procesos vitales, o depresión. Los estímulos físicos son numerosos, desde traumatismos, infecciones, temperaturas extremas, cirugías, dolores crónicos, inmobilizaciones, partos, hemorragias, pérdida de sueño, etc.<sup>9</sup>

En México la condición es la misma, se prevé un cambio demográfico que se conoce como epidemiología, es decir, al envejecer la población, se comenzarán a presentar con más frecuencia condiciones de salud más complejas. “México se enfrenta a dos transiciones muy importantes, la poblacional y la epidemiológica. En menos de 30 años, el país duplicará su proporción de personas mayores de 60 años, del 10 por ciento de la población al 20 por ciento. Esto es un proceso acelerado en comparación de países como Francia, a quien le tomó cerca de 150 años llegar a esa misma cifra. Este tiempo reducido, nos obliga a saber qué va a ocurrir y cómo prepararnos como sociedad y sistemas de salud”, según Eduardo Sosa Tinoco<sup>10</sup> (Especialista del Instituto Nacional de Geriátría). Se transita de una población joven a una más envejecida. De acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en 2015, de cada diez mexicanos, tres son menores de 15 años (27.6%) y solo uno tiene 60 años o más (10%), sin embargo, para el año 2050

---

<sup>8</sup> IDEM

<sup>9</sup> <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/> consultado el 31/08/21

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Geriátría, Boletín, Volumen 2, Numero 3, Abril 2019

esta composición se verá profundamente alterada, ya que se prevé que únicamente dos de cada diez mexicanos tendrán menos de 15 años (20.7%), proporción casi idéntica a la de adultos mayores, quienes representarán 21.5 por ciento de la población total.<sup>11</sup>

Cada vez es más temprana la aparición de ciertas enfermedades que se vuelven la principal razón de años saludables, aunque terminan repercutiendo siempre en la vejez, provocando la muerte o discapacidad, este último en una era de ambición capitalista es el abandono, porque se deja de ser productivo, por lo tanto al no producir capital eres inservible o mal visto, y solo te vuelvas un consumidor dependiente de los demás en el caso de la familia mexicana, los hijos y nietos, provocando la movilidad de estos últimos.<sup>12</sup>

Tan solo en el estado de Guerrero, se aprecia que el porcentaje de adulto mayor va aumentando alrededor del 15% y que en mujeres es mayor a comparación de los hombres, también se aprecia que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, seguido de diabetes y tumores malignos. A pesar de que Acapulco es la ciudad más grande del estado, Zihuatanejo es el que ocupa el primer lugar en crecimiento de la tasa de la población adulta mayor del 2010 al 2015.<sup>13</sup>

En Zihuatanejo hay una carencia de camillas, medicamentos, equipo médico, incluso de personal, al no dar las prestaciones necesarias para laborar correctamente, los colapsos cada vez son más frecuentes, más en este tiempo de pandemia, al ser una zona turística y al presentar accidentes no se encuentran con la atención de urgencias necesaria en el hospital general<sup>14</sup>. Al momento de buscar especialistas se encuentran distribuidos por toda la ciudad de manera particular, y

---

<sup>11</sup> Gonzales Karla Denise, Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas, CONAPO, p.113  
[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06\\_envejecimiento.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06_envejecimiento.pdf) (consultado el 05/09/21)

<sup>12</sup> Bogun Gustavo Marcelo, CAPITALISMO GLOBAL, VIOLENCIA, SUBJETIVIDAD, y ADULTOS MAYORES, 05-07-2011

<sup>13</sup> <http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2019/10/Diagn%C3%B3stico-Sociodemogr%C3%A1fico-de-la-Poblaci%C3%B3n-Adulta-Mayor-de-Guerrero..pdf>

<sup>14</sup> <https://www.elsoldechilpancingo.mx/2021/06/02/denuncian-colapso-de-hospital-general-de-zihuatanejo-niegan-atencion-a-enfermos-por-falta-de-camas/>, consultado el 06/09/21



esto suele causar un desinterés de los pacientes al quedar con la consulta de un médico general que posteriormente puede traer el empeoramiento de la enfermedad.

A través de un estudio transversal con una muestra de 172 personas de la localidad de Zihuatanejo, se identificó que la sexta parte de la localidad padece de diabetes y el 77%, clasifica con sobrepeso y obesidad, condición que favorece la diabetes y el riesgo cardiovascular.<sup>15</sup> Considerando que la mayor prevalencia de diabetes en la población mexicana en rango de edad es arriba de 60 años, tanto en hombres como en mujeres.<sup>16</sup> A pesar de saber estos datos, no se ha actuado para prevenir y atender a este sector de la población, se ha mantenido en el olvido la construcción de un centro médico especializado a los adultos mayores para los tratamientos de sus enfermedades.

---

<sup>15</sup> Salgado Moreno Agustín, Jhony Alberto de la Cruz Vargas y José Maclovio Sauto Vallejo, Prevalencia de la Obesidad y Diabetes tipo 2 en la Jurisdicción Sanitaria 05 región Costa Grande, municipio Tte. Jose Azueta, Guerrero, Mexico, Revista Estatal de Salud Guerrero-Vo.4-n° 5, 2016, p.13

<sup>16</sup> <https://inmusys.com/online/estadisticas-nacionales-de-diabetes-en-mexico/> consultado el 13/09/21

## JUSTIFICACIÓN

Zihuatanejo presenta un déficit en el servicio de salud, a pesar de ser una zona turística que ha tenido un crecimiento desarrollado en los últimos años, la población ha crecido y se nota la carencia en equipamiento urbano, tan solo verse en los proyectos de inversión médica que es poca comparada a toda la inversión en infraestructura<sup>17</sup>. El gobierno estatal y municipal invierte más en las actividades recreativas y proyectos turísticos, por lo que el área de salud, pasa a segundo plano, pero si se tuviera un centro especializado que atendiera las enfermedades planteadas anteriormente, se evitaría viajar a otra ciudad por consulta médica.

Es claro el crecimiento poblacional, el 10.7% (13,000 personas aproximadamente) de la población del 2020 en Zihuatanejo es mayor de 60 años, siendo las tasas más pequeñas, por lo tanto se debe prevenir el envejecimiento de las tasas mayores, que actualmente son menores de 40 años<sup>18</sup>, pero con el estrés, depresión, ansiedad debido a factores sociales y económicos, enfermedades crónico degenerativas como diabetes, hipertensión, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebrovascular son las que propician la vejez prematura que con la propuesta de una clínica geriátrica podría ayudar a que las personas mayores de 40 años tuvieran un envejecimiento saludable.

Atendiendo a la situación de casos de diabetes e hipertensión en Zihuatanejo, en el Plan Director de Desarrollo urbano se plantea como proyecto una clínica de diabetes, sin ser especializado en el adulto mayor, en este aspecto tan solo mencionan la creación de equipamiento para adultos mayores y asistencia social.<sup>19</sup>, en esta tesis se propone una Clínica Geriátrica, con el fin de tratar no solo las enfermedades mencionadas anteriormente, también secuelas de enfermedad que condicionen discapacidad, entre ellas covid-19, enfermedades del adulto mayor y

---

<sup>17</sup> Grupo piazza, Municipio de Zihuatanejo de Azueta Guerrero Programas y Proyectos de Inversión, 31 de marzo 2020, p.5 <https://zihuatanejodeazueta.gob.mx/sites/default/files/2020-12/D.4.3%20Publica%20los%20Programas%20y%20Proyectos%20de%20Inversi%C3%B3n.pdf>

<sup>18</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?disabilityOptions=physicalImperiment#population-pyramid> (consultado el13/09/21)

<sup>19</sup> Planea tropical S. de RL de CV, Actualización Plan Director de Desarrollo Urbano Zihuatanejo Ixtapa 2015-2030, pp.165 y 181



síndromes geriátricos. No solo beneficiará al puerto, tendrá un alcance a nivel región con los municipios cercanos y una posibilidad que genere un turismo médico, sumando al turismo de playa.

## OBJETIVOS

### General

Proyectar una clínica en Zihuatanejo, Guerrero, que dispondrá de nuevas técnicas y vanguardias destinadas a las necesidades relacionadas con el envejecimiento de la población, permitiendo en ella asistir al sector de la tercera edad que está desatendida.

### Específicos

- Atender una situación que no está siendo vista por las autoridades y este porcentaje de la población que tiene limitado sus opciones, proporcionar un lugar que cubran sus necesidades médicas.
- Diseñar espacios adecuados para la adaptación del adulto mayor en específico, para un desarrollo saludable.
- Proyectar espacios para rehabilitación física, sensorial e intelectual para una reinserción social e independencia.
- Crear ambientes interiores que permitan la entrada de luz para crear jardines interiores con el fin de obtener visuales de áreas verdes y armonizar con la naturaleza.
- Diseñar considerando los espacios recomendados para prevenir el COVID-19 y enfermedades infecciosas.

## **ALCANCES**

### **Marco Urbano**

Estudio de la infraestructura y equipamiento que se tenga alrededor del predio, mencionando que serán 3 opciones de terreno a elegir, el más óptimo se ejecutará un plano topográfico, con planimetría, altimetría, ambientación existente, colindantes y todo lo necesario para su uso.

### **Proyecto arquitectónico**

Los alcances para proyecto arquitectónico es planta de conjunto y arquitectónica, fachadas y cortes, y las imágenes digitales necesarias para el entendimiento y visualización del proyecto.

### **Anteproyecto arquitectónico**

Se entregará plano de trazo y nivelación, con ayuda del plano topográfico, que los dos se realizarán con ayuda de un topógrafo.

Los planos estructurales, serán desde cimentación hasta losas, presentando plantas, cortes, detalles estructurales o constructivos.

Entrega de criterios en instalaciones: hidráulicas, sanitarias, eléctrica (iluminación), gas y especiales.

## METODOLOGÍA

La metodología proyectual es la serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia.<sup>20</sup> Se tomará la propuesta de Guillermo González Ruiz:

**1.- La identificación del problema:** es el esclarecimiento del objetivo, la definición del propósito de Diseño y de sus ramificaciones colaterales. Einstein afirmaba siempre que la mera formulación del problema era más importante que su solución, porque ésta suele a veces ser una cuestión de habilidad o de experiencia, mientras que la primera exige plantear dudas y nuevas posibilidades, y enfocar nuevos problemas sobre viejos ángulos, circunstancias que obligan al ejercicio de la imaginación creadora desde el comienzo.

**2.-La recopilación de datos:** Es indirecta cuando se reúne el conjunto de elementos de cualquier tipo, factibles de brindar pautas sobre el tema requerido aunque a primera vista nada tengan que ver con el problema. Y es directa cuando acumulamos informaciones pertinentes y específicas a las premisas del acto creativo.

**3.-La síntesis:** Es el mecanismo de incubación de la idea, el procesamiento de segregación, selección, eliminación, concentración y depuración de los datos elaborados. Es una etapa que se desarrolla en el inconsciente o en el preconscious. Thomas Edison decía que el trabajo inconsciente es imposible sin una etapa previa de esfuerzo consciente.

**4.-La gestación:** Puede ser inconsciente y adquirir características de premonición. La mente va y vuelven frecuencias cada vez más acabadas y precisas y las ideas o imágenes visuales atraviesan alternadamente las capas conscientes e inconscientes (en forma desordenada al comienzo) hasta aproximarse a la solución. En este punto la idea aún no puede ser aprehendida.

**5.-La iluminación:** Aparece sin esfuerzo, es un acto alegre, de plenitud. El proyectista es alentado por la convicción de haber alcanzado la meta buscada. Es

---

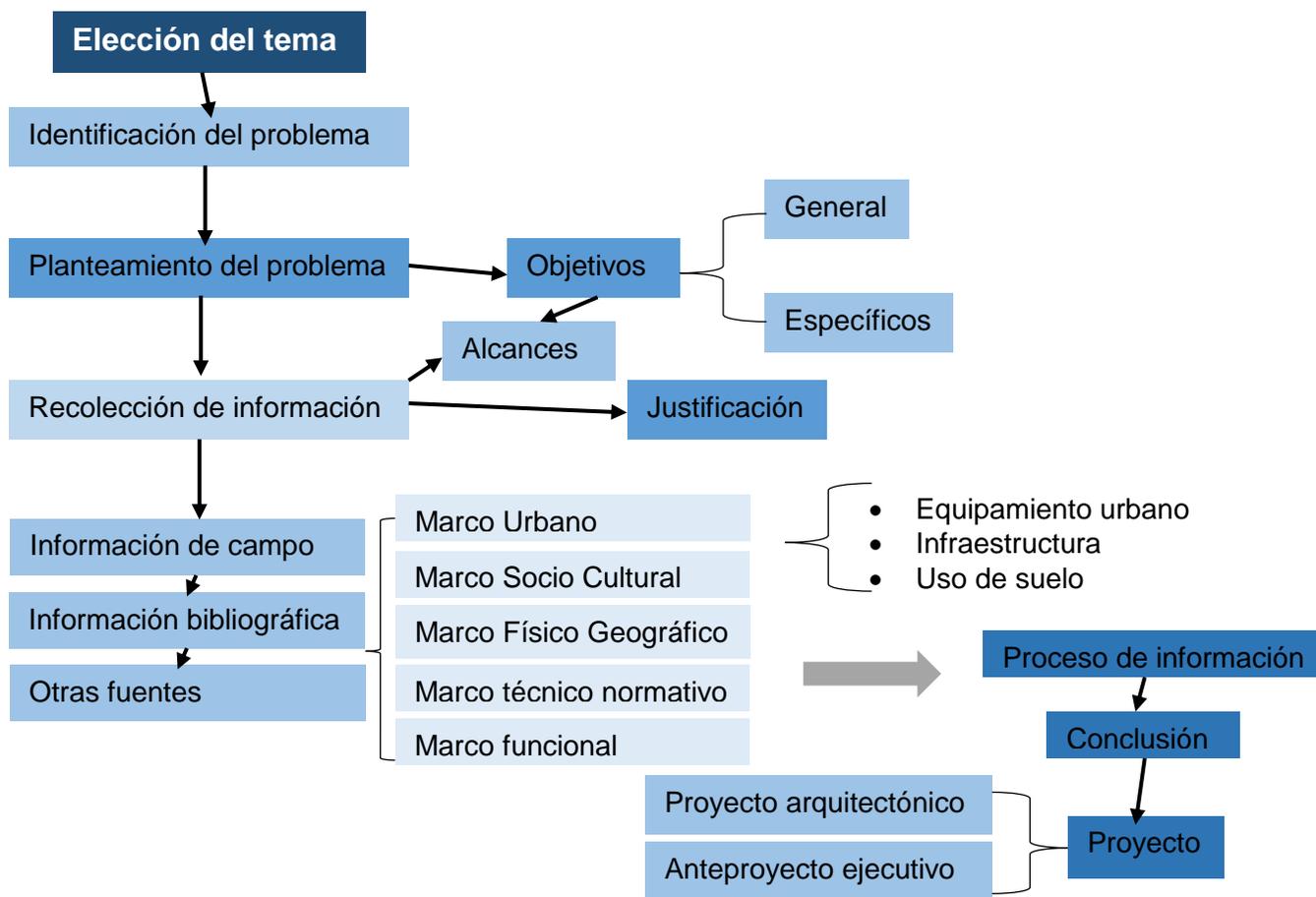
<sup>20</sup> Munari Bruno, Metodologías proyectuales, Escuela de Arte de Jerez, p.1

un breve período donde baja totalmente el estado de ansiedad que acompaña a todas las etapas precedentes.

**6.-La elaboración:** Es la plasmación correcta de la idea visual. Su construcción en términos de representación gráfica. Es la instancia de la evidencia, de la concreción del hallazgo y de su ajuste. Es el momento del rigor, donde aparece el trabajo intensivo, meticulado, constructivo y representativo.

**7.- La verificación:** Es indeterminado en el tiempo. Puede durar segundos o prolongarse indefinidamente. Es la autoconciencia de la adecuación de la propuesta ideada al fin planeado.<sup>21</sup>

### Esquema metodológico



<sup>21</sup> González Ruíz Guillermo, Metodologías proyectuales, Escuela de Arte de Jeréz, p.7

# 2

## MARCO TEÓRICO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## 2. MARCO TEÓRICO

La población mundial está envejeciendo, la mayoría de países del mundo están experimentando un aumento en el número y la proporción de personas mayores debido a la alta tasa de natalidad que hubo en siglo XX. En el año 2000 los adultos mayores representaban un 10% de la población, pero de acuerdo a las tendencias previstas del envejecimiento demográfico mundial este porcentaje ascenderá para 2030 a un 16.6% y para 2050 un 21.4 %.<sup>22</sup>

En el caso de los países subdesarrollados, las enfermedades agudas y crónicas de los adultos mayores están exacerbadas por la pobreza persistente y la falta de servicios apropiados, y se presentan a más temprana edad. En un estudio comparativo realizado en siete ciudades de Latinoamérica y el Caribe, se encontró que las enfermedades crónicas causaban mayor alteración en las actividades instrumentales, como son prepararse una comida, salir solo a la calle, etc., se encontró que no había ninguna alteración significativa ni en hombres ni en mujeres.<sup>23</sup>

En México la condición es la misma, se prevé un cambio demográfico que se conoce como epidemiología, es decir, al envejecer la población, se comenzarán a presentar con más frecuencia condiciones de salud más complejas. “México se enfrenta a dos transiciones muy importantes, la poblacional y la epidemiológica. En menos de 30 años, el país duplicará su proporción de personas mayores de 60 años, del 10 por ciento de la población al 20 por ciento. Esto es un proceso acelerado en comparación de países como Francia, a quien le tomó cerca de 150 años llegar a esa misma cifra. Este tiempo reducido, nos obliga a saber qué va a ocurrir y cómo prepararnos como sociedad y sistemas de salud”, según Eduardo Sosa Tinoco<sup>24</sup> (Especialista del Instituto Nacional de Geriátrica). Se transita de una población joven

---

<sup>22</sup>Accreditation Commission for Health Care (ACHC)

[http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento\\_de\\_la\\_poblacion\\_mundial.pdf](http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento_de_la_poblacion_mundial.pdf) (consultado el 04/09/21)

<sup>23</sup> IDEM

<sup>24</sup> Instituto Nacional de Geriátrica, Boletín, Volumen 2, Numero 3, Abril 2019

a una más envejecida. De acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en 2015, de cada diez mexicanos, tres son menores de 15 años (27.6%) y solo uno tiene 60 años o más (10%), sin embargo, para el año 2050 esta composición se verá profundamente alterada, ya que se prevé que únicamente dos de cada diez mexicanos tendrán menos de 15 años (20.7%), proporción casi idéntica a la de adultos mayores, quienes representarán 21.5 por ciento de la población total.<sup>25</sup>

Cada vez es más temprana la aparición de ciertas enfermedades que se vuelven la principal razón de años saludables, aunque terminan repercutiendo siempre en la vejez, provocando la muerte o discapacidad, este último en una era de ambición capitalista es el abandono, porque se deja de ser productivo, por lo tanto al no producir capital eres inservible o mal visto, y solo te vuelvas un consumidor dependiente de los demás en el caso de la familia mexicana, los hijos y nietos, provocando la movilidad de estos últimos.<sup>26</sup>

## **Envejecimiento**

El envejecimiento es un fenómeno universal propio de los seres vivos. Los animales, las plantas y el hombre envejecen y lo hacen a lo largo de toda la vida. El ser humano pasa por todas sus etapas de crecimiento y desarrollo (niñez, infancia, adolescencia, adultez y vejez) dicho desarrollo declina paulatinamente a partir de los treinta o cuarenta años de edad, a un ritmo y velocidad individuales y particulares entre las personas según su biología, estilo de vida, estímulos externos, carga genética y el ambiente donde se vive.<sup>27</sup>

De acuerdo a definiciones clínicas, es el “conjunto de cambios en la estructura y la función de órganos y tejidos, que tiene lugar en los seres vivos con el paso del

---

<sup>25</sup> Gonzales Karla Denise, Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas, CONAPO, p.113

[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06\\_envejecimiento.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06_envejecimiento.pdf) (consultado el 05/09/21)

<sup>26</sup> Bogun Gustavo Marcelo, CAPITALISMO GLOBAL, VIOLENCIA, SUBJETIVIDAD, y ADULTOS MAYORES, 05-07-2011

<sup>27</sup> López Norori Milton, Texto Básico de geriatría y gerontología, UNAN, Managua, 2016,p.13

tiempo. Es un proceso natural, cuyas causas últimas todavía no están totalmente esclarecidas.”<sup>28</sup>

Por otro lado el Instituto Nacional de Geriátrica “el envejecimiento humano es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática [equilibrio que le permite al organismo mantener un funcionamiento adecuado], debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado.” Se entiende que el funcionamiento del cuerpo decae, como menciona la OMS, que es la acumulación de daños moleculares y celulares, que en cada persona es diferente debido a los factores externos a través de su vida.<sup>29</sup>

### **Envejecimiento biológico y demográfico**

En sentido biológico es el deterioro y disminución de las funciones de los órganos y sistemas del cuerpo y debido a ello, dichos cambios son conocidos como cambios físicos, dichos cambios también pueden ocurrir por otras importantes causas, a saber: las enfermedades (agudas y crónicas), los malos hábitos de vida (tabaquismo, sedentarismo, alcoholismo) y el desuso (por falta de uso e inactividad física y mental).

Por otro lado, y desde el punto de vista sociodemográfico, el envejecimiento ocurre cuando en un país el 5% o más de la población total tienen 60 años y más, es decir, cuando al menos 5 de cada 100 personas que viven en un país tienen 60 años y más.<sup>30</sup> Punto importante para el análisis de la inversión piramidal demográfica.

### **Enfermedades del envejecimiento**

A toda esta degeneración del cuerpo humano, se vuelve vulnerable a enfermedades o estas mismas debilitan a la persona, por lo que la especialidad de geriatría trata

---

<sup>28</sup> <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/envejecimiento> consultado el 01/11/21

<sup>29</sup> <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud> consultado el 01/11/21

<sup>30</sup> López Norori Milton, Op.Cit., pp. 13 y 14

porque se vuelve un problema de varias enfermedades o padecimientos a la vez, en los que se mencionan los más comunes:

### Enfermedades agudas

Son aquellas que tienen una evolución rápida y un término definido, de fácil diagnóstico y no se define por la gravedad, sino por la duración de esta. Algunos ejemplos son: bronquitis, fractura de brazo, quemaduras, etc.<sup>31</sup>

Las enfermedades subagudas es un punto medio entre las agudas y crónicas, incorporando la degeneración y un periodo de duración más largo como es el dengue, zika, otros.<sup>32</sup>

### Enfermedades crónicas degenerativas

“Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta. Son la principal causa de muerte e incapacidad en el mundo. Las más comunes son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes. De los 35 millones de personas que murieron de enfermedades crónicas en el año 2005, la mitad tenían menos de 70 años y la mitad eran mujeres”.<sup>33</sup> Pueden presentarse también a una edad temprana, causadas por factores como el tabaquismo, alimentación malsana e inactividad física.<sup>34</sup>

Diabetes: “Es una alteración metabólica, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia.”<sup>35</sup>

La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de diabetes mellitus:

- Tipo 1 Diabetes Insulino dependiente o Diabetes de comienzo juvenil.

---

<sup>31</sup> <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/enfermedad-aguda-o-cronica-diferencias-y-ejemplos> consultado el 02/11/21

<sup>32</sup> <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/subagudo> consultado el 02/11/21

<sup>33</sup> <https://www.opimec.org/glosario/chronic-diseases/> consultado el 02/11/21

<sup>34</sup> OMS, Detener la epidemia mundial de enfermedades crónicas, 2006, Suiza, p.13

<sup>35</sup> Gobierno de Michoacán, Plan de Acción de promoción de salud en enfermedades crónico-degenerativas, Secretaría de salud, 2015, p.7

- Tipo 2 Diabetes del adulto o diabetes relacionada con la obesidad.
- Diabetes gestacional (ocurre durante el embarazo).<sup>36</sup>

Hipertensión:

Alta (se produce en las arterias cuando late el corazón).

Baja (se registra cuando el corazón descansa entre latidos). •

Si la presión sube del límite normal - 140/90mmHg en los adultos- se produce lo que denominamos hipertensión arterial.<sup>37</sup> Afectando principalmente a los adultos, considerada la enfermedad silenciosa.<sup>38</sup>

Insuficiencia renal: “Afección en la cual los riñones dejan de funcionar y no pueden eliminar los desperdicios y el agua adicional de la sangre, o mantener en equilibrio las sustancias químicas del cuerpo. La insuficiencia renal aguda o grave se presenta repentinamente (por ejemplo, después de una lesión), y puede tratarse y curarse. La insuficiencia renal crónica evoluciona en el curso de muchos años, puede ser provocada por afecciones como la presión arterial alta o la diabetes, y no se puede curar.”<sup>39</sup>

Insuficiencia cardiaca: El estado fisiopatológico y clínico en el cual el corazón es incapaz de aportar sangre de acuerdo a los requerimientos metabólicos periféricos, produce una disminución en el corazón. Es considerada el extremo final común de muchas de las enfermedades más prevalentes, como son: la hipertensión arterial, la enfermedad coronaria, la diabetes mellitus y las valvulopatías, entre otras.<sup>40</sup>

Enfermedad cerebrovascular: “La enfermedad vascular cerebral (EVC) es un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de signos neurológicos

---

<sup>36</sup> Ibídem p.8

<sup>37</sup> Ibídem p. 4

<sup>38</sup> Ibídem p.5

<sup>39</sup> <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/insuficiencia-renal> consultado el 02/11/21

<sup>40</sup> Pereira Rodriguez Javier E., Rincón Gonzalez Gina y Damaris R. Niño Serrato, Insuficiencia cardiaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento, Cardio centro Ernesto Che Guevara, Colombia, 2015, p.59

focales, que persisten por más de 24 h, sin otra causa aparente que el origen vascular.”<sup>41</sup> Se clasifica:

- Isquemia: ocasionada por la obstrucción en la sangre, ocasionando un ataque temporal o permanente, de daño neuronal.
- Hemorragia: “la rotura de un vaso da lugar a una colección hemática en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo”<sup>42</sup>

Enfermedades terminales:

“Para Gil y cols. (1988), la fase terminal, mejor enunciada como síndrome terminal de enfermedad, se define como el estado clínico que provoca expectativa de muerte en breve plazo, presentándose comúnmente como el proceso evolutivo final de las enfermedades crónicas progresivas cuando se han agotado los remedios disponibles. Las enfermedades más frecuentes que conducen al síndrome terminal son las siguientes:

1. Cáncer.
2. Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central.
3. Cirrosis hepática.
4. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
5. Arteriosclerosis (HTA, miocardiopatía, diabetes, senilidad).”<sup>43</sup>

Secuelas de enfermedad que condicionen discapacidad

Covid19: Personas que aunque fueron asintomáticos podrían desarrollar miocarditis; u otros que aparentemente no tuvieron neumonía y, sin embargo, sus pulmones no pueden hacer la conversión del oxígeno. En el caso de las personas que tienen 65 años o más, y duran siete días hospitalizadas, puede ser fatal la

---

<sup>41</sup> Aranz Antonio y Angélica Ruiz Franco, Enfermedad vascular cerebral, Facultad de Medicina de la UNAM, Vol. 55, N.o 3. Mayo-Junio 2012, pp.11 y 12

<sup>42</sup> IDEM

<sup>43</sup> Zamora Calvo Alicia, El enfermo terminal y la muerte, Revista Bioética y Ciencias de la Salud, Vol5 N°2. Sección: opinión, Valladolid, p.2

capacidad funcional y desarrollar problemas musculo esqueléticos. La falta de capacidad para distribuir oxígeno al cerebro, al corazón y a los músculos puede, posteriormente, repercutir en falta de energía suficiente; por consiguiente son importante los ejercicios para que mejorar la capacidad muscular.<sup>44</sup>

## **MARCO SOCIAL-CULTURAL**

### **Síndromes geriátricos**

Es como se presentan las enfermedades más frecuentes del adulto mayor, debido a la condición en la que se encuentran y la vulnerabilidad del cuerpo humano ante demandas fisiológicas o patológicas, incluyendo después de un procedimiento quirúrgico.<sup>45</sup>

Demencia: Es la pérdida progresiva de memoria, comportamiento y capacidad, asociada a la edad que más contribuye a la discapacidad y dependencia del adulto mayor. La enfermedad de Alzheimer es el tipo de demencia más frecuente.<sup>46</sup>

Trastorno psicoafectivos: pueden presentar trastornos como ansiedad, que se describe como un estado afectivo de presentación aguda dirigido a vivir rápido, mientras que la angustia es un miedo a la incertidumbre. Por otro lado también está la depresión como un estado de ánimo bajo, irritable, o dolor que conducen a tener trastornos de sueño, culpabilidad, baja autoestima, etc.<sup>47</sup>

Fragilidad: etapa intermedia entre la independencia y el estado de premuerte, también puede ser una condición secundaria de un conjunto de situaciones, tales como discapacidad o síndromes geriátricos.<sup>48</sup>

---

<sup>44</sup> <https://sems.udg.mx/noticias/el-covid-19-puede-generar-secuelas-en-corazon-pulmones-y-sistema-nervioso>

<sup>45</sup> IMSS, Manejo de los síndromes geriátricos asociados a complicaciones postoperatorias, Ciudad de México, 2013, p.11

<sup>46</sup> Demencias, una visión panorámica Temas derivados del V Simposio de Medicina Geriátrica realizado el 5 y 6 de septiembre del 2014, pp. 10 y 22

<sup>47</sup> Romero Ayala Elizabeth, Guía de atención integral en salud mental para el adulto mayor, ministerio de salud pública, Ecuador, 2003, pp.21-25

<sup>48</sup> Ugalde Oscar, guía clínica para el tratamiento de los trastornos psicogeriatricos, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México, 2010 ,p.23

Polifarmacia: “el consumo de dos o más medicamentos de manera simultánea por un periodo de 240 días durante un año”:<sup>49</sup>

### **Tipología de pacientes ancianos**

1. Anciano sano: se trata de una persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetivable. Su capacidad funcional está bien conservada y es independiente para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y no presenta problemática mental o social derivada de su estado de salud.
2. Anciano enfermo: es aquel anciano sano con una enfermedad aguda. Se comportaría de forma parecida a un paciente enfermo adulto. Suelen ser personas que acuden a consulta o ingresan en los hospitales por un proceso único, no suelen presentar otras enfermedades importantes ni problemas mentales ni sociales. Sus problemas de salud pueden ser atendidos y resueltos con normalidad dentro de los servicios tradicionales sanitarios de la especialidad médica que corresponda.
3. Anciano frágil: es aquel anciano que conserva su independencia de manera precaria y que se encuentra en situación de alto riesgo de volverse dependiente. Se trata de una persona con una o varias enfermedades de base, que cuando están compensadas permiten al anciano mantener su independencia básica, gracias a un delicado equilibrio con su entorno socio-familiar. En estos casos, procesos intercurrentes (infección, caídas, cambios de medicación, hospitalización, etc.) pueden llevar a una situación de pérdida de independencia que obligue a la necesidad de recursos sanitarios y/o sociales. En estos ancianos frágiles la capacidad funcional está aparentemente bien conservada para las actividades básicas de la vida diaria (autocuidado), aunque pueden presentar dificultades en tareas instrumentales más complejas. El hecho principal que define al anciano frágil

---

<sup>49</sup> Portela Ortiz José Manuel y Miguel Ángel Rivera Orna, Polifarmacia en el anciano, Polifarmacia en el anciano, Hospital Angeles del pedregal, México, 2008, p.524

es que, siendo independiente, tiene alto riesgo de volverse dependiente (riesgo de discapacidad).

4. Paciente geriátrico: es aquel paciente de edad avanzada con una o varias enfermedades de base crónicas y evolucionadas, en el que ya existe discapacidad de forma evidente. Estos pacientes son dependientes para las actividades básicas de la vida diaria (autocuidado), precisan ayuda de otros y con frecuencia suelen presentar alteración mental y problemática social. En otras palabras, podría decirse que el llamado paciente geriátrico es el anciano en quien el equilibrio entre sus necesidades y la capacidad del entorno de cubrirlas se ha roto y el paciente se ha vuelto dependiente y con discapacidad.<sup>50</sup>

	Anciano sano* (adulto viejo)	Anciano frágil (anciano de alto riesgo)	Paciente geriátrico
Concepto	Edad avanzada y ausencia de enfermedad objetivable.	Edad avanzada y alguna enfermedad u otra condición que se mantiene compensada (en equilibrio con el entorno) (alto riesgo de descompensarse) (alto riesgo de volverse dependiente).	Edad avanzada y algunas enfermedad/es crónica/s que provocan dependencia, suele acompañarse de alteración mental y/o de problema social.
Actividades instrumentales vida diaria **	Independiente (para todas).	Dependiente (para una o más).	Dependiente (para una o más).
Actividades básicas vida diaria ***	Independiente (para todas).	Independiente (para todas).	Dependiente (para una o más).
Comportamiento ante la enfermedad	Baja tendencia a la dependencia.	Alta tendencia a la dependencia.	Tendencia a mayor progresión de la dependencia.
Probabilidad de desarrollar síndromes geriátricos	Baja.	Alta.	Muy alta.

Imagen 1/ Tipología de ancianos: perfiles clínicos orientativos/ tomada de Robles Raya José, Ramón Miralles Basseda e Imma Llorach Gaspar, Op. cit., p.29

<sup>50</sup> Robles Raya José, Ramón Miralles Basseda e Imma Llorach Gaspar, Op. cit., pp. 28 y 29

## **Envejecimiento activo, exitoso o competente**

En la investigación se menciona al envejecimiento exitoso o saludable como parte del objetivo de la clínica geriátrica a proyectar, ya que se puede definir como el envejecimiento que cursa con una baja probabilidad de enfermar y de discapacidad asociada, un alto conocimiento cognitivo, un alto funcionamiento físico y un alto compromiso con la vida y con la sociedad. Es decir, personas adultas mayores de ambos sexos que están sanas, son independientes y autónomas tanto físico como mental y colaboran o trabajan con algún programa de ayuda social, viven un proceso de envejecimiento exitoso.<sup>51</sup>

## **Adulto mayor**

Para esta tesis se entiende el concepto de Adulto Mayor a una persona que tiene más de 60 años y se refiere a la etapa que suma todas las experiencias de la vida y pasa por la mayoría de las metas familiares, profesionales y sociales. Pero también marca el inicio de una etapa donde las personas presentan condiciones de vulnerabilidad física, social y económica.<sup>52</sup>

## **Geriatría**

Para que la clínica sea funcional, debe tener como base principal, un área de consulta geriátrica (no se tiene identificado), siendo la rama de la medicina que se dedica a estudiar las enfermedades que aquejan a las personas mayores y a su cuidado. El geriatra considera los aspectos clínicos y también los que pueden ayudar al tratamiento, prevención y rehabilitación del o la paciente, integrando aspectos familiares y sociales. Proporciona también herramientas para la atención de la persona adulta mayor sana o enferma, en etapas agudas, subagudas, crónicas o en situación terminal.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> <sup>51</sup> López Norori Milton, op. cit., p. 17

<sup>52</sup> <https://www.gob.mx/pensionissste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es> (consultado el 06/10/2021)

<sup>53</sup> <https://www.gob.mx/inapam/articulos/por-que-la-importancia-de-la-geriatria> (consultado el 06/10/2021)



## **Clínica**

Establecimiento sanitario, generalmente privado, donde se diagnostica y trata la enfermedad de un paciente, que puede estar ingresado o ser atendido en forma ambulatoria.<sup>54</sup> Se entiende que es un lugar especializado de atención abierta.

## **Clínica geriátrica**

Modelo de atención en salud destinado a proporcionar asistencia y tratamiento médico enfocado en las enfermedades y cambios relacionados al envejecimiento con un enfoque integral y especializado.<sup>55</sup> Al ser un tema relativamente nuevo y de acuerdo con los conceptos presentados con anterioridad, se llega a este concepto.

En la clínica a proponer al ser un servicio de atención de consulta, en términos de hospitalización, se considerará una zona de observación, para pacientes geriátricos de enfermedades avanzadas o delicadas.

---

<sup>54</sup> <https://dle.rae.es/cl%C3%ADnico> (consultado el 06/10/2021)

<sup>55</sup> Klissman López Cruz (Médico cirujano y partero, residente de la especialidad de geriatría del Departamento de Geriatría de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología No. 34), correo electrónico, 07 de Octubre del 2021

# 3

## MARCO SOCIO CULTURAL

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE  
HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

### 3. MARCO SOCIO-CULTURAL

Para entender mejor la atención o la importancia de una clínica geriátrica, es necesario entender el contexto, nacional, estatal y municipal en el que se encuentra, los datos que ayudarán a definir la población a atender y el estilo de vida colectiva.

#### Estadísticas de la población

México ha crecido y tenido cambios demográficos. Se está pasando de una población con un marcado predominio de menores de edad a uno donde los jóvenes son la proporción más importante. El índice de dependencia demográfica cambió de cerca de 1.0 en los años 70 a 0.59 en el año 2005, por lo que se dice que México disfruta del llamado “bono demográfico” (proporción baja de dependientes en relación con el número de individuos potencialmente productivos). El país mantendrá por varios años más esta condición ventajosa, alcanzando alrededor del año 2020 su valor más bajo (0.45), para después comenzar a incrementarse por la acumulación de personas mayores.<sup>56</sup>

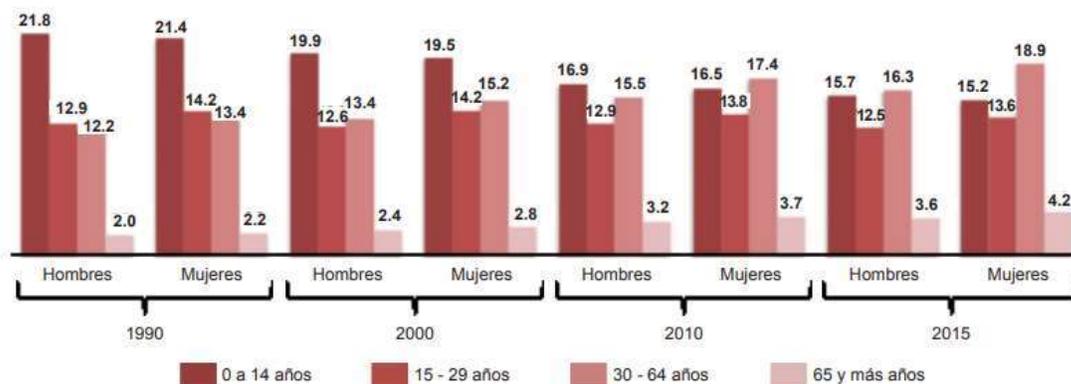


Imagen 2/ Distribución porcentual de la población por grandes grupos de edad y sexo/  
Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

Se comienza la investigación que abarque con el estado comparado datos de municipios y tasas demográficas. Sabiendo principalmente el índice de población y de forma gráfica como es que ha crecido, en la primera grafica (imagen 2) se aprecia como la natalidad va decreciendo y la mortalidad creciendo, y la edad productiva se

<sup>56</sup> [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe\\_resumen/01\\_poblacion/cap1.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen/01_poblacion/cap1.html) (consultado el 11/10/2021)

ha mantenido y creciendo poco a poco, a nivel estado, esto es importante debido a que este grupo medio será el futuro en 30 años.

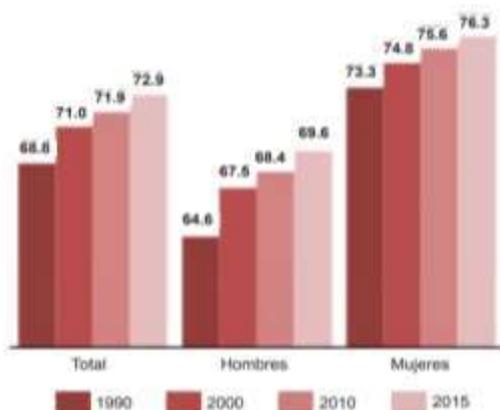


Imagen 3/ *Esperanza de vida al nacer de la población por sexo* / Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

A través de la ciencia la esperanza de vida aumenta con los años, por lo que en la imagen 3 se ve cómo ha ido subiendo un punto cada 10 años hasta el 2015 que el promedio de esperanza de vida en Guerrero es de casi 73 años, las mujeres teniendo un dato mayor a los hombres.

De acuerdo a la encuesta intercensal 2015, hay más mujeres que hombres, a excepción del rango 0 a 14.

Al analizar (imagen 5 y 6) las enfermedades causantes de defunciones en los adultos mayores del estado, (Enfermedades del corazón, diabetes y tumores malignos), resultaron las mismas tanto en hombres como en mujeres, a pesar que la vida de las mujeres sea mayor.

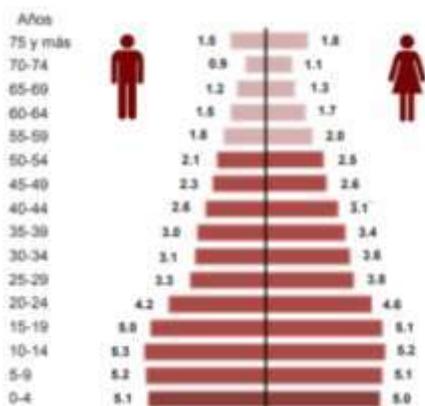
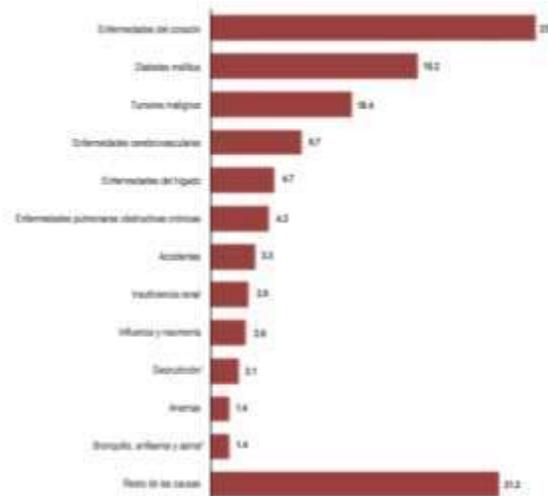


Imagen 4/ *Estructura porcentual de la población por grupos de edad y sexo* / Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

Imagen 5/ *Distribución porcentual de defunciones en hombres de la población adulta mayor por principales causas de muerte* / Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019



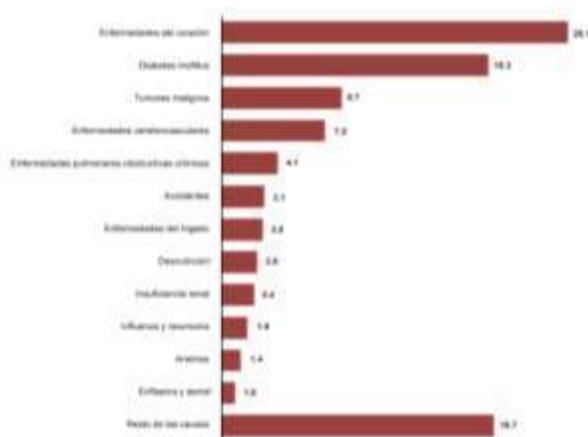


Imagen 6/ *Distribución porcentual de defunciones en mujeres de la población adulta mayor por principales causas de muerte* / Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaría General de Gobierno, México, mayo 2019

### Crecimiento demográfico Zihuatanejo

En 1960 aparece por primera vez en el censo general Zihuatanejo (en ese entonces José Azueta) con 9,693 hab. En 1970 había incrementado a 17.843 hab.<sup>57</sup>

Para el año del 2010 la población total era de 118,112 habitantes<sup>58</sup> y para el 2021 la población total de Zihuatanejo de Azueta en 2020 fue 126,001 habitantes, siendo 51.2% mujeres y 48.8% hombres, siendo la población arriba de 60 años, de 13,319 personas, ocupando el 10.7% de la población total.<sup>59</sup>

La tasa de crecimiento mide el ritmo con el que está creciendo o disminuyendo la población en un periodo determinado, información del Censo de Población y Vivienda del año 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, indica que Zihuatanejo de Azueta, ubicado en la región Costa Grande del estado de Guerrero, es el municipio con la mayor tasa de crecimiento poblacional 6.9% y se ubica por arriba del promedio estatal 3.4%<sup>60</sup> (Imagen 6). Según las proyecciones de población 2010-2030 del CONAPO, se espera que para el año 2030 el porcentaje de población de 65 y más años de edad sea de 9.7 por ciento.<sup>61</sup>

<sup>57</sup> Gaitán Cortes, Austreberto, El Desarrollo de Ixtapa Zihuatanejo, FIBAZI, Zihuatanejo, p.63

<sup>58</sup> <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/poblacion.aspx?entra=nacion&ent=12&mun=038>

<sup>59</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#population> (consultado el 11/10/2021)

<sup>60</sup> Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaría General de Gobierno, México, mayo 2019, p.20

<sup>61</sup> IDEM

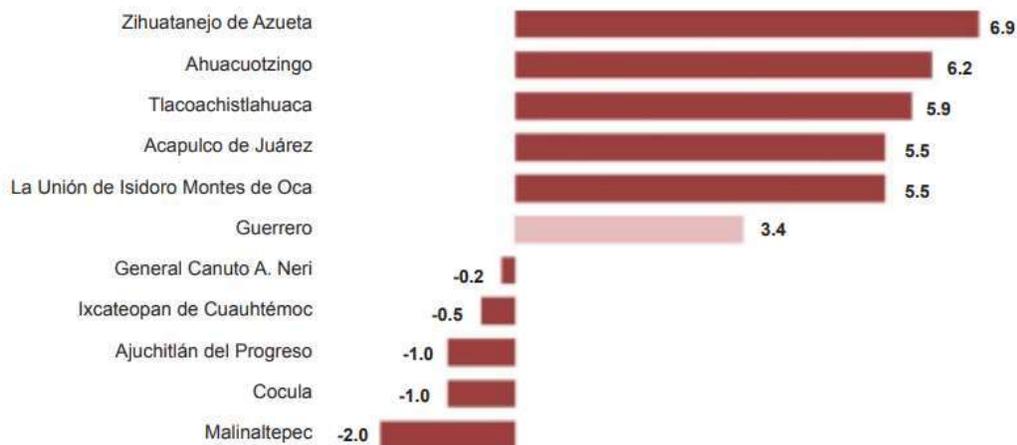


Imagen 7/ *Municipios con mayor y menor tasa de crecimiento de la población adulta mayor en el periodo, 2010-2015/* Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

Zihuatanejo tendrá un gran crecimiento siendo en el 2020, más de 13,300 habitantes arriba de 60 años, ocupando el 3% aproximadamente de la población de este sector del estado<sup>62</sup>, tomando en cuenta que Ixtapa es conocido por ser una zona turística de preferencia internacional de población de edad avanzada.

### Datos económicos Sociales y Culturales de la Población

De acuerdo a datos de la secretaria del trabajo, en el estado de Guerrero, en el que las tareas de campo ocupan el primer lugar en ingreso económico, seguido de comercio (véase imagen 8), trabajos conocidos porque los protagonistas son adultos mayores.

La situación económica de las personas mayores está determinada por su poder adquisitivo, que puede provenir de diversas fuentes: trabajo, ahorros, jubilaciones, pensiones, entre otros. Obedece directamente al nivel y tipo de consumo, el cual depende de la edad, el estado de salud, los arreglos de residencia y de cuántos

<sup>62</sup> INEGI, Conjunto de datos Iter 2020, Excel, 2020



Imagen 8/ Ingreso promedio mensual de la población ocupada por condición de informalidad/ Fuente: Secretaria del trabajo y previsión social, Información laboral Guerrero, Septiembre 2021, p.6

servicios corran a cuenta del Estado a través de servicios gratuitos o subsidios. En la imagen 8 se nota que el ingreso en trabajos formales se asemeja a los adultos de 30-64 y arriba de 65 años, al igual que en los informales, el ingreso mensual en los hombres es mayor, pero se distingue que en los jóvenes adultos es mayor.

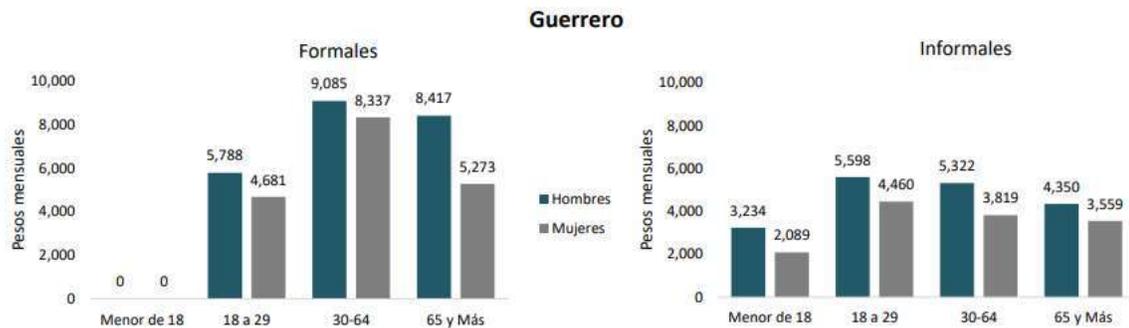


Imagen 9/ Ingreso promedio mensual de la población ocupada por condición de informalidad/ Fuente: Secretaria del trabajo y previsión social, Información laboral Guerrero, Septiembre 2021, p.7

En Guerrero como se había visto en la imagen 9, los adultos mayores siguen generando ingresos en la que la mayoría tanto hombres como mujeres tienen una vida laboral de 35 a 48 horas a la semana, dato que a pesar de la edad se sigue trabajando y que puede repercutir en la salud.

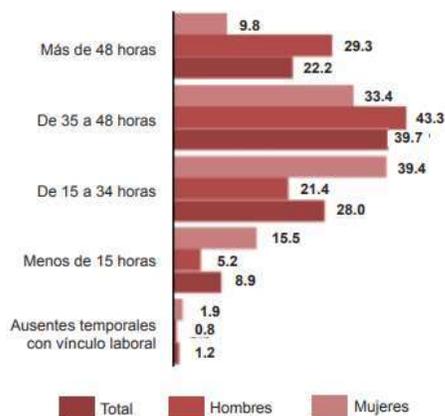


Imagen 10/ *Distribución porcentual de la población ocupada adulta mayor, por sexo según duración de la jornada de trabajo/* Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

La mayor vulnerabilidad de los adultos mayores tiene que ver con la salud, lo que genera que dependan de otras personas, debido a la presencia de enfermedades que se señalan en la Imagen 10, mismas que fueron explicadas anteriormente, en las que la mayoría de este sector de la población vive en casa independiente, muy pocos en departamentos o vecindades.(imagen 10)

En Zihuatanejo las actividades económicas, anteriormente eran la pesca y la agricultura que ocupaban el 60.2% de la población económicamente activa (PEA), las industriales el 10.4% y el sector de servicios el 29.4%<sup>63</sup>. En Guerrero la PEA en 2021 es de 1.2 millones de personas (59.1%)<sup>64</sup>, mientras que en Zihuatanejo es de 64,981 personas (51.57%) de 126,000 totales de municipio<sup>65</sup>

En el tema de salud, en el 2015, se atendieron:

- 61,620 personas en Centro de Salud u Hospital de la SSA
- 36,238 personas en IMSS

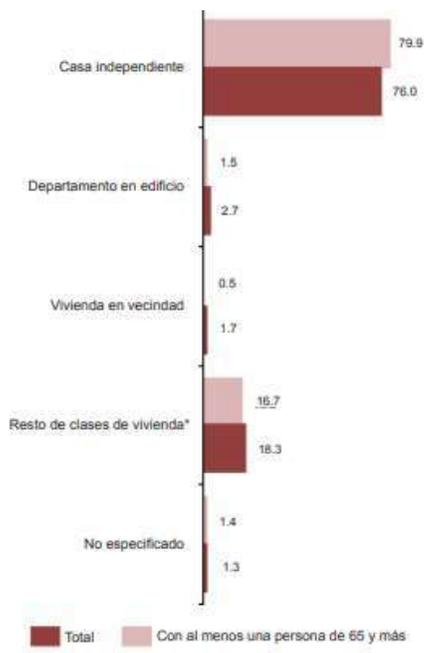


Imagen 11/ *Distribución de las viviendas totales y aquellas donde reside al menos una persona adulta mayor según clase de vivienda/* Fuente: Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019

<sup>63</sup> Gaitán Cortes, Austreberto, Op. Cit., p.24

<sup>64</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#economia> consultado el 19/10/2021

<sup>65</sup> INEGI, Conjunto de datos Integración territorial Guerrero, Excel, 2020

- 10,323 personas en consultorio, clínica y hospital privado

Mientras que en 2020:

- 47,992 personas en Centro de Salud u Hospital de la SSA
- 41,286 personas en IMSS
- 17,054 en otro lugar<sup>66</sup>

Se destaca la disminución de cobertura del centro de salud y seguro popular, un aumento en el seguro social, y aparición de otro lugar.

En Zihuatanejo se presentan discapacidades en las que las más comunes son la visual y la física con alrededor de 3000 personas respectivamente. Según rangos de edad y género, las mujeres entre 60 a 64 años concentraron el 6.89% de la población total con discapacidad visual, mientras que los hombre entre 60 a 64 años concentraron el 4.71% de este grupo poblacional, un total de 11.6% de este sector.<sup>67</sup>

En la imagen 12 se reitera que la discapacidad física y visual son las más comunes y que la edad avanzada viene a ser un factor detonante para la discapacidad.

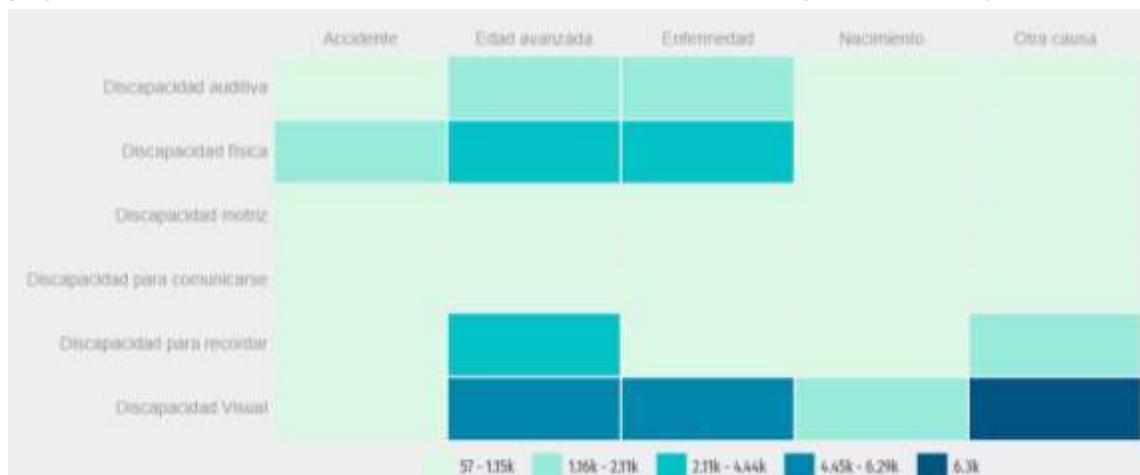


Imagen 12/ *Causas u orígenes de las discapacidades presentes en la población/*

Fuente: <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#economia> consultado el 19/10/2021

<sup>66</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#economia> consultado el 19/10/2021

<sup>67</sup> <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#economia> consultado el 19/10/2021

## Revisión diacrónica y sincrónica

Desde la antigüedad el interés por la salud de las personas mayores ha sido de interés, es inevitable no preocuparse, Hipócrates haciendo referencias a padecimientos de esta edad, Aunque relativamente es una especialidad nueva, desde 1907 el Profesor Ilya Metchnikoff (Premio Nobel 1908), surge el estudio del envejecimiento, gerontología, y es hasta 1908 que se crea el termino geriatría.

Se fueron publicando libros y unidades médicas especializadas en hospitales como en el Hospital West Middlesex en Reino Unido y la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins, en la que de esta última se hace un análisis.<sup>68</sup>

## Diacrónica

### Internacional

Comenzando el desarrollo de la medicina crónica y comunitaria en 1963. Desarrollando un programa comunitario y una revisión formal para cada paciente. En la década de 1970 en Baltimore, Maryland, se establecieron dos programas independientemente de la geriatría como base del continuo de la atención: una práctica de atención primaria (predominantemente de pacientes ancianos) y un programa de visitas a domicilio para médicos. Fue hasta 1991 que se construyó el centro de geriatría John Hopkins que en 2003 fue cambiado de nombre a John R. Burton.<sup>69</sup> En el que brindan atención médica especializada, terapias de rehabilitación y servicio de enfermería intensiva, con planes de tratamiento (infusión, manejo de



Imagen 13/ Centro médico Johns Hopkins Bayview / Fuente:

[https://www.hopkinsmedicine.org/johns\\_hopkins\\_bayview/medical\\_services/specialty\\_hospital\\_programs/caring\\_for\\_older\\_adults.html](https://www.hopkinsmedicine.org/johns_hopkins_bayview/medical_services/specialty_hospital_programs/caring_for_older_adults.html) consultado el 09/11/2021

<sup>68</sup> Leal Moral David, Miguel Flores Castro y Carlos Borboa García, La geriatría en México, mediagraphic, Vol. VIII • Número 3 • Diciembre 2006 , p. 186, <https://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2006/isg063h.pdf>

<sup>69</sup>[https://www.hopkinsmedicine.org/johns\\_hopkins\\_bayview/medical\\_services/specialty\\_hospital\\_programs/caring\\_for\\_older\\_adults.html](https://www.hopkinsmedicine.org/johns_hopkins_bayview/medical_services/specialty_hospital_programs/caring_for_older_adults.html)

medicación, hemodiálisis, atención posquirúrgica, apoyo nutricional, etc.), medicina domiciliaria, tratamiento de memoria y Alzheimer.<sup>70</sup>

México

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, INCMNSZ es una de las instituciones que brinda atención médica de tercer nivel a adultos, especializada en medicina interna y nutrición, ubicada en la ciudad de México.<sup>71</sup>



Imagen 14/ El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán / Fuente: <https://889noticias.mx/noticias/el-instituto-salvador-zubiran-se-encuentra-en-la-lista-de-los-mejores-hospitales-del-mundo/> consultada el 09/11/21

Catalogada entre los mejores hospitales del mundo en un ranking de la revista estadounidense Newsweek, debido a los acontecimientos del 2020.<sup>72</sup>

Ubicada en Tlalpan en la Ciudad de México, desde su inauguración se pensó como un lugar de docencia e investigación.

Inaugurada en 1946, con el nombre Hospital de Enfermedades de la Nutrición, en el año 2000 cambiando su nombre al que se le conoce actualmente y enfocándose a la medicina integral.<sup>73</sup>

<sup>70</sup> [https://www.hopkinsmedicine.org/geriatric\\_medicine\\_gerontology/clinical\\_services/specialty\\_services/](https://www.hopkinsmedicine.org/geriatric_medicine_gerontology/clinical_services/specialty_services/)

<sup>71</sup> <https://www.incmnsz.mx/opencms/>

<sup>72</sup> <https://889noticias.mx/noticias/el-instituto-salvador-zubiran-se-encuentra-en-la-lista-de-los-mejores-hospitales-del-mundo/> consultada el 09/11/21

<sup>73</sup> [https://incmnsz.mx/opencms/contenido/conoce/historia\\_instituto.html](https://incmnsz.mx/opencms/contenido/conoce/historia_instituto.html)

## Sincrónica

### Gericare

Fundada en 2010 por Bárbara Diego, ofrece servicios de vanguardia para personas que necesiten atención en su vida diaria.<sup>74</sup> Ofreciendo servicios como cuidado en casa, club de día y redgericare, que este último se trata de consultas a través de WhatsApp o llamadas telefónicas.<sup>75</sup>



Imagen 15/ El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán / Fuente: <https://889noticias.mx/noticias/el-instituto-salvador-zubiran-se-encuentra-en-la-lista-de-los-mejores-hospitales-del-mundo/> consultada el 09/11/21

La institución de San Pedro Garza García, N.L., crearon un espacio uniendo 3 locales, demoliendo alrededor del 50% de los muros, colocando columnas y vigas metálicas, aislando los muros de tabla roca<sup>76</sup>. En menos de 3.5 se terminó la ejecución del proyecto de 461.40 m<sup>2</sup>

### **Análisis crítico del tema a nivel ciudad (opiniones de expertos)**

En cada tema hay expertos, personas que con experiencia y conocimiento adquirido del servicio que brindan, con ayuda de estos facilitan el entendimiento y aclaran cosas que no se ven a primera vista.

Se preguntó al Dr. Jesús Alejandro Gómez García su opinión acerca de la geriatría y la importancia de esta, su repercusión en México y la idea de crear clínicas en otras ciudades como se ha hecho en Monterrey.

<sup>74</sup> <https://blog.gericare.com.mx/gericare-crece-y-abre-camino-en-saltillo/> consultado el 10/11/21

<sup>75</sup> <https://gericare.com.mx/#nosotros> consultado el 10/11/21

<sup>76</sup> <http://www.dkedificaciones.com/remodelacion-gericare.htm> consultada el 10/11/21

*“Estamos cursando una transición demográfica en el país, en función de una menor tasa de natalidad y el aumento en la esperanza de vida por lo que será un reto para los próximos años la atención en salud para el adulto mayor. México como en muchas otras áreas no se encuentra preparado actualmente para enfrentar este problema, existe una carencia de centros especializados en el anciano para la atención, prevención y rehabilitación de enfermedades. Es por eso que el desarrollo de infraestructura que desde su origen está pensado en la atención geriátrica en cualquier ciudad del país impactara positivamente en la salud de la población, el brindar atención en salud de calidad desde un enfoque integral es el pilar de tratamiento para los síndromes geriátricos, la próxima epidemia que se viene.”<sup>77</sup>*

A nivel ciudad también se tiene un comentario de parte del Dr. Lucio Carbajal Bello, Jefe de urgencias del Hospital General Dr. Bernardo S. Gutiérrez en Zihuatanejo Gro.

*“Estoy completamente de acuerdo que debe haber más especialistas en geriatría ya que la población que tenemos en Zihuatanejo ya es una población vieja, pero dentro de los mismos hospitales debe haber esa especialidad que es un hospital de segundo nivel en Zihuatanejo por lo menos deberíamos tener geriatría, porque hay personas de edad avanzada, Zihuatanejo es un puerto turístico donde la gran mayoría de visitantes son personas de ya de edad, mucho canadiense, americano, toman Zihuatanejo como refugio, como estancia, y de ahí deriva también que se requieran especialistas que sean geriatras realmente, o por lo menos en los hospitales que tengan espacios exclusivos de personas ya de edad, porque la atención para geriatría es muy especial y creo que Zihuatanejo ya reúne las necesidades para una estancia de geriatría o un asilo que cumpla con todas las funciones, con diagnóstico y médicos psicólogos y especialista en geriatría, sería bueno tener un lugar así, pero ni en el mismo México estamos con ese tipo de hospitales.”*

---

<sup>77</sup> Gómez García Jesús Alejandro (Médico Internista/ Geriatra del Departamento de Geriatría de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología No. 34, correo electrónico, 10 de Noviembre del 2021



# 4

## MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE  
HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

#### 4. MARCO FISICO GEOGRÁFICO

##### Localización a nivel estado y nivel ciudad

El municipio de Zihuatanejo de Azueta, anteriormente Teniente José Azueta, se localiza al oeste de Chilpancingo (capital del estado de Guerrero); Zihuatanejo, su cabecera municipal, está a 240 kilómetros de distancia de la ciudad de Acapulco, sobre la carretera federal Acapulco-Ciudad Lázaro Cárdenas, Michoacán. Se encuentra ubicado de acuerdo a la regionalización económica formando parte de la región Costa Grande. Está



Imagen 16/ Ubicación de Zihuatanejo de Azueta /

Fuente:

[https://www.ecured.cu/Zihuatanejo\\_de\\_Azueta\\_\(M%C3%A9xico\)#/media/File:12m038.jpg.gif](https://www.ecured.cu/Zihuatanejo_de_Azueta_(M%C3%A9xico)#/media/File:12m038.jpg.gif)

ubicado entre los paralelos 17°33" y 18°05" de latitud norte y entre los 101°15" y 101°44" de longitud oeste respecto de meridiano de Greenwich. Colinda al norte con Coyuca de Catalán y Coahuayutla; al sur con el Océano Pacífico; al este con Petatlán y al oeste con la Unión. El municipio, oscila entre cero y 1,000 metros sobre el nivel del mar.<sup>78</sup>

##### Afectaciones físicas existentes (hidrografía, orografía)

###### Hidrografía

Los principales recursos hidrológicos que abastecen al municipio, están basados principalmente en los ríos Verde, Ixtapa o La Lasa, (tiene una cuenca de 260

<sup>78</sup> Guerrero -Zihuatanejo de Azueta (inafed.gob.mx) consultado el 20/10/2021

kilómetros cuadrados y desemboca en la barra de Ixtapa; arroyos como el Real, Pantla, Zapote, San Miguelito y Lagunillas).<sup>79</sup>



Zihuatanejo de Azueta pertenece a la Cuenca de Costa Grande Guerrero que se compone por 4 municipios: Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Coyuca de Benítez y

Imagen 17/ *Corriente de agua intermitente cerca de los terrenos propuestos/ Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE3LjY1NzcwLGxvbjotMTAxLjU5MDYwLHo6MTIsbDp0YzExMXNlcjZpY2lvc3xjMzExfGNjb250aW51b19jdWVycG9zX2FndWE> = consultado el 20/10/2021*

Técpan de Galeana. La Región hidrológica Costa Grande agrupa a las cuencas: cursos de agua relativamente cortos que se desplazan hasta dar al mar o las lagunas costeras.<sup>80</sup>

En la imagen 17, se muestran los cuerpos de agua y corrientes de agua intermitente que hay cerca de los terrenos propuestos. Estos están caracterizados según los

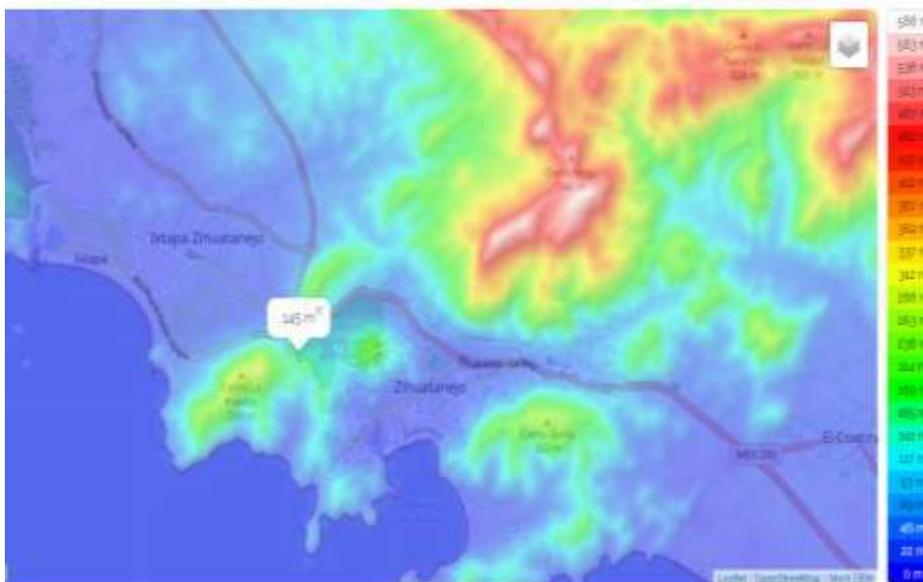


Imagen 18/ *Topografía del municipio / Fuente: <https://es-mx.topographic-map.com/maps/khu1/Zihuatanejo-de-Azueta/> consultado el 20/10/2021*

<sup>79</sup> IDEM

<sup>80</sup> Delimitación Cuenca Costa Grande Guerrero. INEGI, 2018 — <http://adesur.centrogeo.org.mx/> consultado el 20/10/2021

datos de la INEGI, como Perenne estos tipos de agua son aquellos que contienen agua todo el tiempo, ya que el nivel freático permanece por arriba del fondo del cauce.<sup>81</sup>

### Orografía

La orografía del municipio de encuentra clasificada en tres diferentes zonas o tipos de relieve. Las zonas accidentadas se extienden en la mayoría del territorio al ocupar un 70 %, las zonas semiplanas corresponden a un 20 % de la superficie y las planas tan solo un 10 %. Entre sus elevaciones principales destacan la Sierra de la Cuchara y la Cumbre de la Peatada que cuyas alturas oscilan de los 0 hasta los 1,000 msnm. La localidad que se encuentra a mayor altitud en el municipio es el Rancho los Ujes a 1,650 msnm mientras que la cabecera municipal Zihuatanejo se encuentra en una de las zonas más bajas a tan solo 20 msnm.<sup>82</sup> Imagen 13 se aprecia que en las zonas donde se ubican los terrenos a elegir tiene mas altura respecto al mar.

### Climatología

De acuerdo con el Atlas de México de la UNAM (imagen 14) Zihuatanejo tiene 3 tipos de clima que son los cálidos subhúmedos.<sup>83</sup>

Que el Aw1 vendría a ser cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm; lluvias de verano con

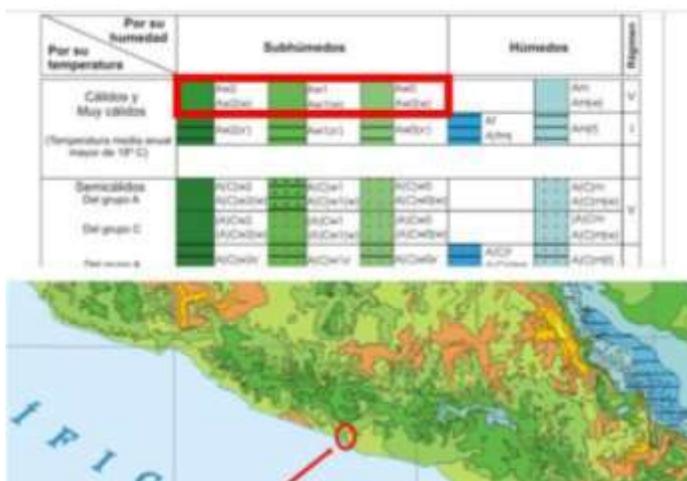


Imagen 19/ Climas según sistema de clasificación climática de Köppen modificado por Enrique García/ Fuente:

[http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo\\_atlas/index.html/5\\_naturaleza\\_ambiente/4\\_clima/NA\\_IV\\_13.jpg](http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo_atlas/index.html/5_naturaleza_ambiente/4_clima/NA_IV_13.jpg) consultado el 20/10/2021

<sup>81</sup> <http://www.construaprende.com/docs/tesis/296-presas?start=3> consultado 19/04/2020

<sup>82</sup> Guerrero -Zihuatanejo de Azueta (inafed.gob.mx) consultado el 20/10/2021

<sup>83</sup>[http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo\\_atlas/index.html/5\\_naturaleza\\_ambiente/4\\_clima/NA\\_IV\\_13.jpg](http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo_atlas/index.html/5_naturaleza_ambiente/4_clima/NA_IV_13.jpg) consultado el 20/10/2021



índice P/T entre 43.2 y 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. El Aw2, cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Y por último, el Awo, cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.<sup>84</sup>

### Temperatura

Con base a la gráfica (imagen 20) se logra observar que en los meses donde las temperaturas son más altas son: abril, mayo y junio. En estos meses tenemos que cuidar como responsables del diseño la orientación que se le dé a los lugares/espacios. Y las horas confortables son a partir de las 8:00 p.m.

La humedad que se encuentra es alta (imagen 21), consecuencia de las altas temperaturas del lugar (véase imagen 22) y la colindancia con el mar, es en la noche y a hora tempranas donde puede haber una humedad del 100%, y en todo el día la sensación de humedad es confortable, más de julio a octubre, meses donde la temperatura también lo es.

HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
ENERO	23.87	25.43	22.89	23.66	22.33	22.00	22.44	22.33	24.86	28.27	30.25	31.35	30.23	33.58	38.99	39.15	37.19	35.15	28.16	26.73	26.07	25.30	24.75	24.31	20.16	23.5
FEBRERO	23.87	22.43	22.38	23.66	22.33	22.00	22.44	22.33	24.86	28.27	30.25	31.35	30.23	33.58	38.99	39.15	37.19	35.15	28.16	26.73	26.07	25.30	24.75	24.31	20.16	23.5
MARZO	24.04	23.56	23.36	22.72	22.36	22.00	22.48	23.02	25.12	28.04	30.96	32.28	30.86	34.00	39.52	39.96	37.72	35.2	28.72	27.16	26.44	25.60	25.00	24.52	20.4	23.8
ABRIL	25.21	24.63	24.17	23.70	23.33	23.00	23.52	24.11	26.30	30.61	33.47	34.98	33.03	36.19	41.40	41.36	39.03	36.72	31.22	28.53	27.61	26.50	26.25	25.73	20.7	24.2
MAYO	26.04	25.56	25.08	24.72	24.36	24.00	24.48	25.08	27.12	30.94	33.80	35.21	33.33	36.50	41.70	41.66	39.33	37.02	29.16	28.44	27.60	27.00	26.52	26.04	20.4	24.4
JUNIO	26.36	26.04	25.72	25.48	25.24	25.00	25.32	25.72	27.06	30.66	33.52	34.93	33.00	36.65	41.85	41.81	39.48	37.17	29.44	27.96	27.40	27.00	26.68	26.20	20.7	24.1
JULIO	26.19	25.81	25.63	25.42	25.21	25.00	25.28	25.63	26.82	29.98	32.72	34.13	32.00	35.12	40.24	40.20	37.87	35.56	28.44	27.53	27.10	26.75	26.47	26.0	20.4	23.9
AGOSTO	26.05	26.05	26.49	26.30	26.15	26.00	26.20	26.45	27.30	28.05	29.75	30.75	30.00	31.00	36.00	36.00	33.58	31.15	26.00	26.15	27.05	27.50	27.25	27.05	26.5	23.9
SEPTIEMBRE	26.02	25.76	25.54	25.36	25.19	25.00	25.24	25.54	26.56	26.42	28.04	29.1	28.04	29.00	34.00	34.00	31.58	29.15	26.36	27.56	27.22	26.80	26.50	26.26	26.0	23.8
OCTUBRE	26.02	25.76	25.54	25.36	25.19	25.00	25.24	25.54	26.56	26.42	28.04	29.1	28.04	29.00	34.00	34.00	31.58	29.15	26.36	27.56	27.22	26.80	26.50	26.26	26.0	23.8
NOVIEMBRE	24.70	24.30	23.90	23.00	23.30	23.00	23.40	23.90	25.60	28.70	30.50	31.35	30.00	33.00	38.00	38.00	35.00	32.00	28.60	27.30	26.70	26.00	25.50	25.10	20.4	23.8
DICIEMBRE	23.87	25.43	22.89	23.66	22.33	22.00	22.44	22.33	24.86	28.27	30.25	31.35	30.23	33.58	38.99	39.15	37.19	35.15	28.16	26.73	26.07	25.30	24.75	24.31	20.16	23.5

Imagen 20/ Tabla horaria anual de temperatura de bulbo seco / Fuente: Elaboración propia

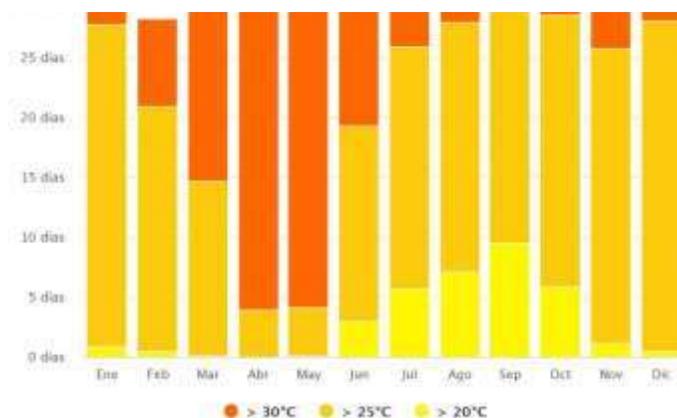
<sup>84</sup> <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/PDFs/ANEXOCLIMA.pdf> consultada el 10/11/2021

HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MES																								
ENERO	63.4	64.2	64.3	65.7	68	67.2	62.6	56.5	48.9	42	37.4	35.1	35.1	35.3	38.2	41.3	44.3	48.1	51.2	54.3	56.5	58.8	60.4	61.9
FEBRERO	61.8	63.4	64.1	64.3	65.7	68	67.2	62.6	55.6	47.9	41	36.3	34	33.2	34.8	37.1	40.2	43.3	47.1	50.2	53.3	55.6	58	60.3
MARZO	61.7	63.3	64.1	64.3	65.7	68	67.2	63.3	56.3	48.5	41.4	36.7	34.4	33.6	35.2	37.5	40.6	43.8	46.9	50.8	53.1	56.3	58.6	60.2
ABRIL	64.2	65.8	66.6	66.6	67.4	69	66.6	61.1	52.3	44.4	38.1	34.9	34.3	35.7	38.1	41.2	45.2	48.4	52.3	54.7	57.9	60.3	61.3	63.4
MAYO	63.3	64	64.8	65.6	66.4	67.2	68	66.4	60.1	52.2	44.3	38	34.8	34	35.6	38	41.1	45.1	48.2	52.2	54.6	57.7	59.3	60.9
JUNIO	65.2	66	66.6	67.6	68.4	68.4	70	68.4	62	54.1	46.1	40.6	37.4	37.4	38.2	40.6	43.8	46.9	50.9	54.1	57.3	59.7	62	63.6
JULIO	65.4	67	67.7	67.7	68.5	69.2	70	68.5	63.3	56.3	50.2	45.7	42.6	41.8	43.4	44.9	47.9	51	54	56.3	59.3	60.9	63.2	64.7
AGOSTO	67	67.7	68.5	68.5	69.2	70	69.2	64	58	51.9	47.4	45.2	44.4	45.2	47.4	49.7	52.7	54.9	58	60.2	61.7	64	64.7	66.2
SEPTIEMBRE	63.9	63.9	70.7	71.4	71.4	73	71.4	66.8	59.8	53.6	49.7	46.6	46.6	47.4	48.9	52	54.4	57.5	59.8	62.1	64.5	66	67.6	68.3
OCTUBRE	66.5	67.3	68.9	68.3	69.7	72	71.2	67.3	61	54.8	48.5	44.6	42.3	41.5	43	44.6	47.7	50.9	54	56.3	58.7	61	63.4	65
NOVIEMBRE	66.2	67	67.8	68.6	71	69.4	65.4	58.1	50.8	43.6	38.7	36.3	36.3	37.1	39.5	42.8	46	50	53.3	55.7	58.9	61.3	62.9	64.5
DICIEMBRE	65.1	65.9	66.7	67.4	69	68.2	64.3	57.4	50.4	44.2	39.5	37.2	36.4	38	39.5	42.6	46.5	49.6	52.7	55.8	58.1	60.5	58.6	63.6
HUMEDO	60.0 A 100.0%:H.R.		CONFORT		40.0 A 59.9%:H.R.		SEMI-SECO		30.0 A 39.9%:H.R.		SECO		0.0 A 29.9%:H.R.											

Imagen 21/ Tabla horaria anual de humedad relativa/ Fuente: Elaboración propia

Imagen 22/ Temperaturas máximas / Fuente:

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo\\_m%C3%A9xico\\_3979673](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo_m%C3%A9xico_3979673) consultado el 21/10/2021



### 4.3.2 Precipitación pluvial

Es en la época de verano donde hay aparición de lluvias, siendo agosto donde perduran más y en septiembre más intensas. (Imagen 23) Tanto que pueden ser provocados por huracanes.

“El Indicador de Inundación por Marea de Tormenta (IIMT) se determinó a partir de la máxima amplitud de marea de tormenta

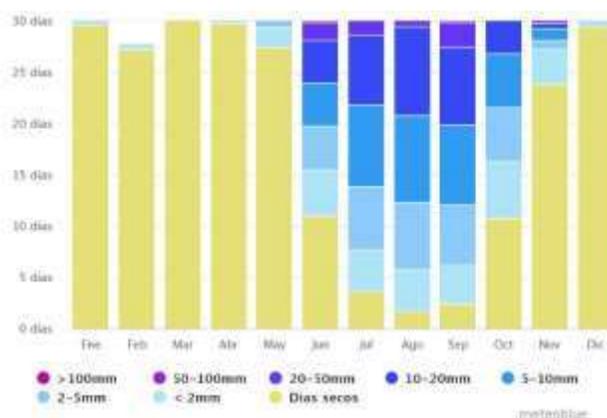


Imagen 23/ Cantidad de precipitación / Fuente:

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo\\_m%C3%A9xico\\_3979673](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo_m%C3%A9xico_3979673) consultado el 21/10/2021

registrada en el destino turístico de Ixtapa-Zihuatanejo, que fue de 3.6 m que indica una categoría muy alta (CENAPRED, 2001). Las áreas más vulnerables frente a las inundaciones por marea de tormenta en esta zona son las playas, por encontrarse en la parte más baja, ya que hacia el continente se incrementa la altura del terreno. Se encontró que la afectación a la infraestructura turística por este fenómeno es mínima.”<sup>85</sup>

Datos para la estimación de amenaza y vulnerabilidad ante huracanes y tormentas tropicales en Ixtapa Zihuatanejo, Gro.				
Localidad	Categ. huracán	Amplitud marea tormenta (m)	Tiempo de retorno años	Probabilidad anual
Ixtapa Zihuatanejo	H5	5.0	0	0%
	H4	3.6	57	2%
	H3	2.8	57	3%
	H2	2.2	32.3	7%
	H1	1.8	9.2	29%
	TT	1.6	5.4	29%
	DT	0.9	3.8	29%

Imagen 24/ Datos para la estimación de amenaza y vulnerabilidad ante huracanes y tormentas tropicales en Ixtapa, Zihuatanejo, Gro./ Fuente: Sectur, Estudio de la vulnerabilidad y programa de adaptación ante la variabilidad climática y el cambio climático en diez destinos turísticos estratégicos, así como propuesta de un sistema de alerta temprana a eventos hidrometeorológicos extremos, Sección X Vulnerabilidad del destino turístico Ixtapa, 2014, p.20

<sup>85</sup> Sectur, Estudio de la vulnerabilidad y programa de adaptación ante la variabilidad climática y el cambio climático en diez destinos turísticos estratégicos, así como propuesta de un sistema de alerta temprana a eventos hidrometeorológicos extremos, Sección X Vulnerabilidad del destino turístico Ixtapa, 2014, p.20

### Vientos dominantes

El viento dominante proviene de suroeste, mayormente arriba de 15km/hr, (imagen 21) en el que es provocado por el alto oleaje que incide en las costas de Guerrero, proveniente del océano Pacífico.

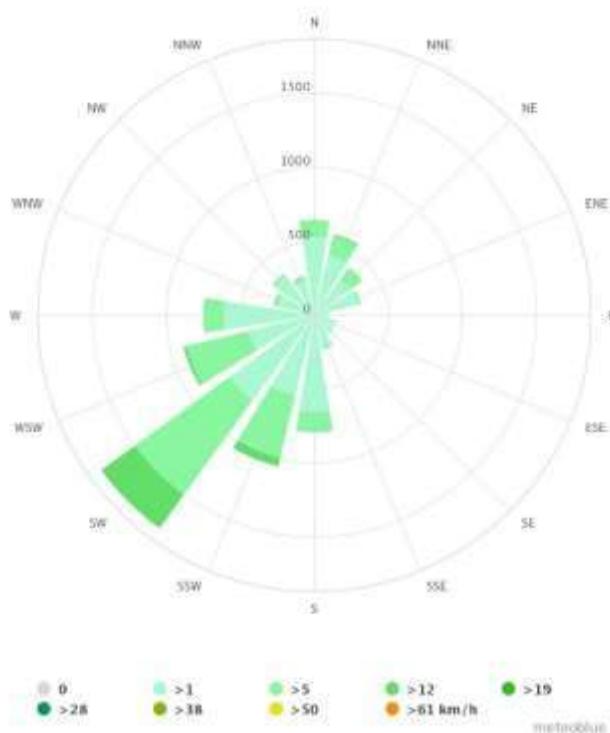


Imagen 25/ Rosa de los vientos./ Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo\\_m%c3%a9xico\\_3979673](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo_m%c3%a9xico_3979673) consultado el 21/10/2021

### Asoleamiento y gráficas solares

La mayoría del año está soleado, los días nublados es en temporada de lluvias como anteriormente se vio en otras gráficas, y el asoleamiento es mayor antes de esta temporada, en marzo específicamente.

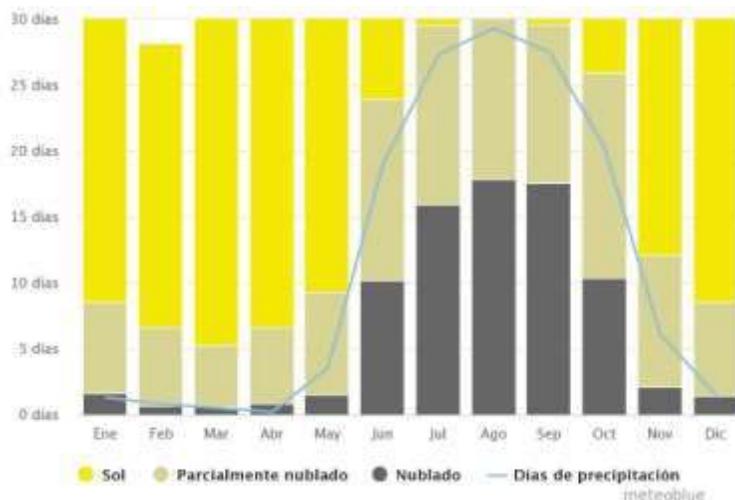


Imagen 26/ Cielo nublado, sol y días de precipitación./ Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo\\_m%c3%a9xico\\_3979673](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/zihuatanejo_m%c3%a9xico_3979673) consultado el 21/10/2021

Se hizo un estudio de cada mes de cambio de estación, de 3 horas, 9:00 am, 2:00 pm y a las 7:00 pm, donde anteriormente se vio que hay asoleamiento mayormente del día. (Imagen 27)

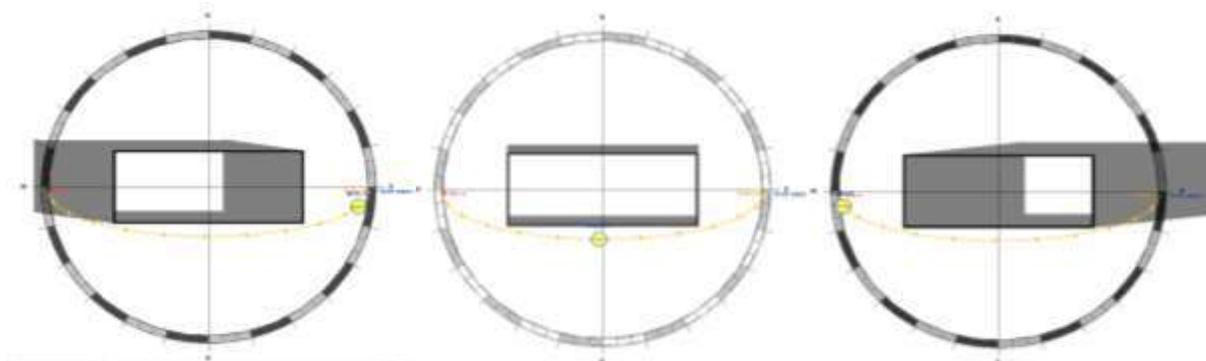


Imagen 27/ Asoleamiento Zihuatanejo en el mes marzo / Fuente: Revit 2018

En el asoleamiento de junio, el sol se posiciona más al norte, por lo que no provoca sombra y dura más el sol durante el día (imagen).

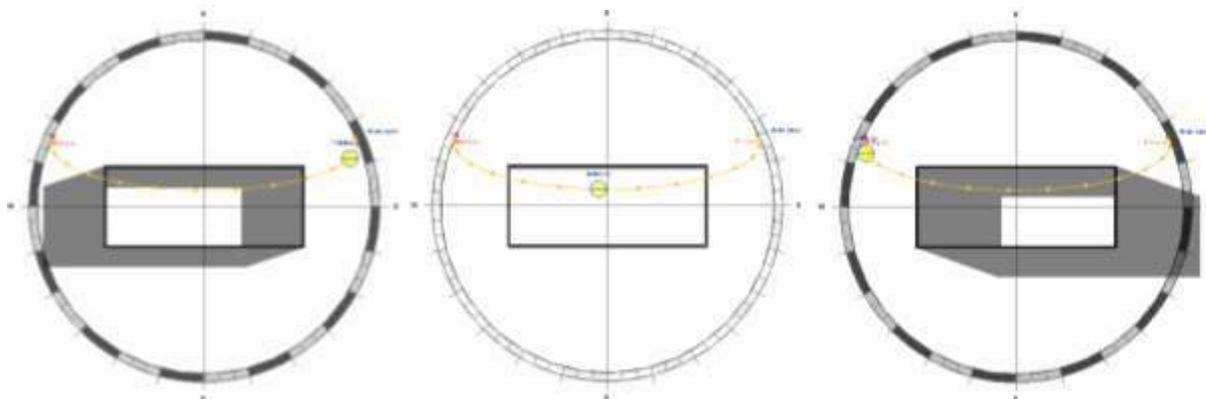


Imagen 28/ Asoleamiento Zihuatanejo en el mes de junio / Fuente: Revit 2018

En el mes de septiembre, el posicionamiento del sol es parecido al de marzo.

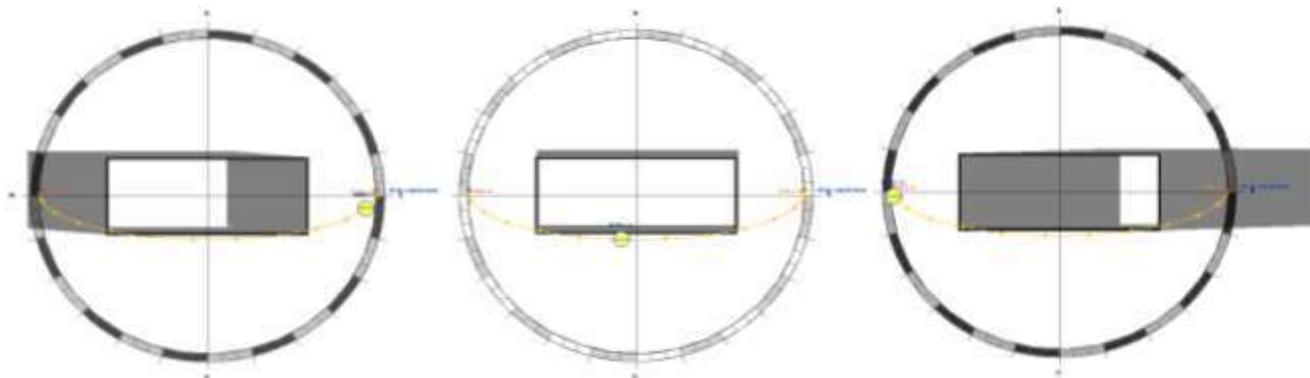


Imagen 29/ Asoleamiento Zihuatanejo en el mes de septiembre / Fuente: Revit 2018

En el mes de diciembre, la sombra se vuelve más arrojada, debido a que el sol se inclina más hacia el sur, y amanece y oscurece más tarde y temprano, respectivamente.

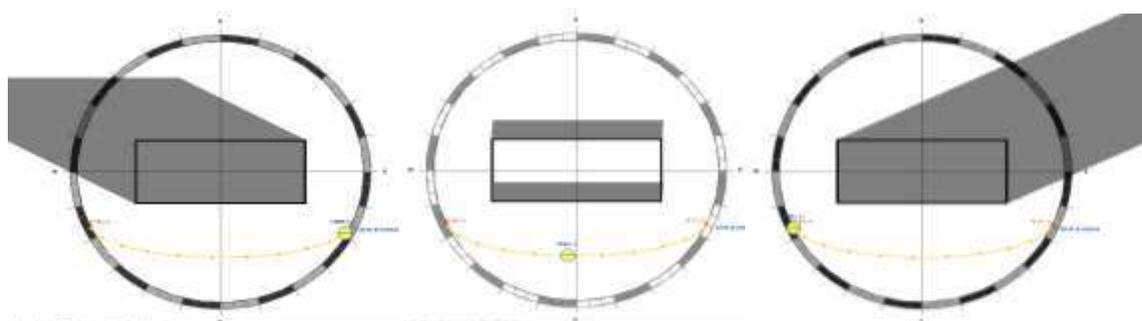


Imagen 30/ Asoleamiento Zihuatanejo en el mes de diciembre / Fuente: Revit 2018

En base de todos los datos recopilados de los factores medio ambientales del municipio de Zihuatanejo de Azueta, es un clima cálido con humedad alta, en la que contribuye al buen clima por las mañanas y la noche, mientras que por la tarde no es muy confortable por el sol, por lo que es indispensable mejorar el ambiente con sombras y vegetación, también los vientos que provienen del suroeste para que haya una ventilación natural. Por su topografía deberá procurarse las inundaciones y aprovechar la captación de agua pluvial, y evitar riesgos en época de lluvias y huracanes.

The background is a blurred photograph of a modern building with a covered walkway. A person in a dark coat is pushing a stroller across the foreground. Tall, thin trees are visible in the distance under a clear sky. The image is framed by yellow bars at the top and bottom.

5

# MARCO URBANO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE  
HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

### 5. MARCO URBANO

Se plantea un análisis de las 3 opciones de terreno a elegir, donde están cerca entre sí, ubicadas entre Ixtapa y Zihuatanejo, escogidas por tener infraestructura vial cerca, con accesibilidad. En la imagen 30 se aprecia como en el reglamento de zonificación del Plan Director de Zihuatanejo de Azueta, son zonas de reserva de crecimiento urbano, lugares donde hay crecimiento en equipamiento.



Imagen 31/ Propuestas de terreno/ Fuente: Reglamento de zonificación, usos de suelo y urbanismo del plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo de Azueta, guerrero 2015-2030

## Propuestas de terreno

### Terreno A

Ubicación: calle Valle del Padre, Colonia la Puerta, Zihuatanejo de Azueta, Guerrero

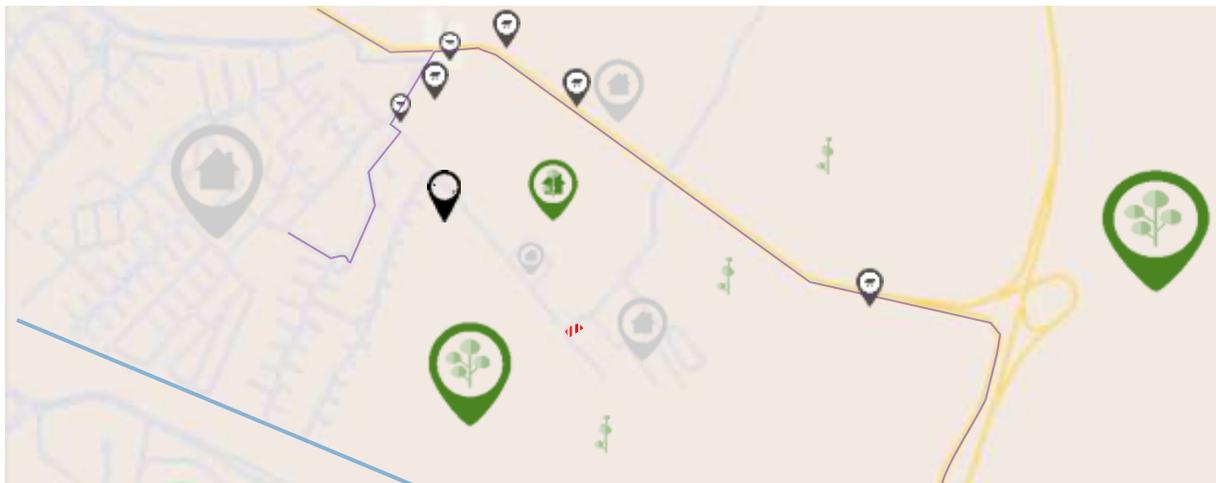


Imagen 32/ Localización de terreno A / Fuente: <https://snazzymaps.com/build-a-map>

Simbología	Datos del terreno	Fortalezas	Debilidades
 terreno			
 zona comercial	Uso de suelo habitacional, centro de barrio	Ubicación entre Ixtapa y Zihuatanejo	No cumple con los m2 sugeridos por la SEDESOL
 zona habitacional			
 escuela	800.00 m2 de superficie	Ausencia de ruido	Solo una parte cuenta con calle con concreto hidráulico
 área verde		Contacto con la naturaleza	
 canal	Proporción 1:2		
 Línea de transporte			
 vialidad principal	Servicios básicos: electricidad, alumbrado público, agua potable y alcantarillado	Sin pendientes pronunciadas	
 vialidad secundaria			

## Terreno B

Ubicación: Calle colibrí, Mz. 02, lote 09, Colonia Pajarillo, Zihuatanejo de Azueta, Guerrero.

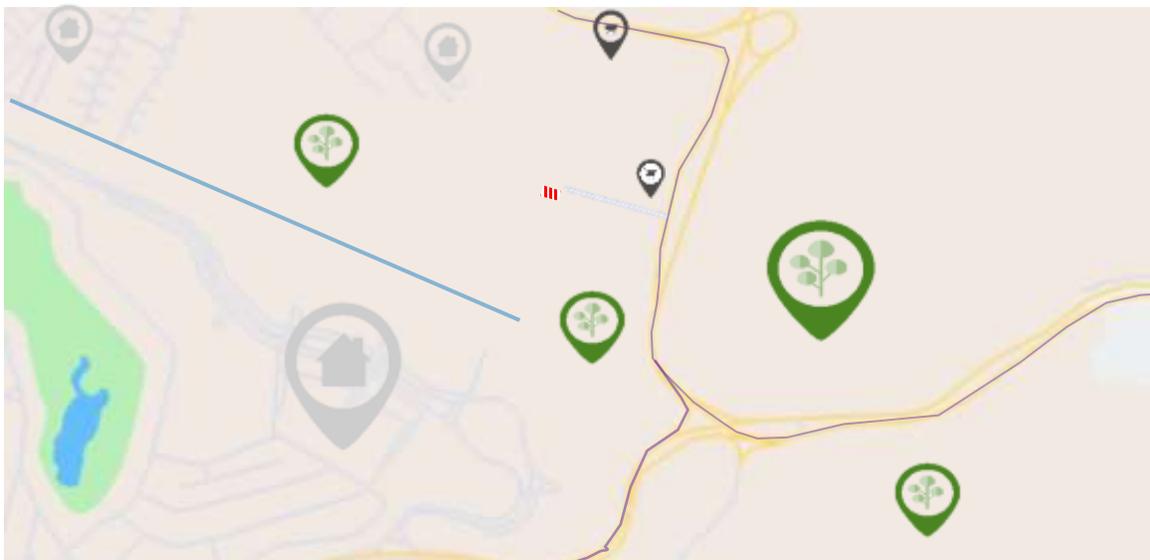


Imagen 33/ Localización de terreno B./ Fuente: <https://snazzymaps.com/build-a-map>

Simbología	Datos del terreno	Fortalezas	Debilidades
 terreno	Uso de suelo reserva para crecimiento urbano	Ubicación entre Ixtapa y Zihuatanejo	No cumple con los m2 sugeridos por la SEDESOL
 zona comercial	396.86 m2 de superficie	Ausencia de ruido	Sin pavimentar
 zona habitacional			
 escuela	Proporción 1:1	Contacto con la naturaleza	La entrada con pendiente pronunciada
 área verde			
 canal			
 Línea de transporte	Servicios básicos: electricidad, alumbrado público, agua potable	Colinda con FONATUR	
 vialidad principal			
 vialidad secundaria			
 Lago			

## TERRENO C

Ubicación: Carretera escénica la Majahua, Colonia Camuchinas



Imagen 34/ Localización de terreno C / Fuente: <https://snazzymaps.com/build-a-map>

Simbología	Datos del terreno	Fortalezas	Debilidades
 terreno	Uso de suelo reserva para crecimiento urbano	Ubicación entre Ixtapa y Zihuatanejo	No hay transporte colectivo que pase enfrente
 zona comercial			
 zona habitacional			
 CRRI	396.86 m <sup>2</sup> de superficie	Contacto con la naturaleza	Sin pavimentar
 área verde			
 centro de rehabilitación regional integral	Proporción 1:1	Cumple con las sugerencias de SEDESOL	Terreno accidentado
 Línea de transporte vialidad principal	Servicios básicos: electricidad, agua potable, alcantarillado	Cerca del CRRI	
 vialidad secundaria			
 Lago			

## Elección del terreno

### CARACTERISTICAS

### TERRENO

	A	B	C
<i>Uso de suelo</i>	✓	✓	✓
<i>Vialidad principal</i>			
<i>Frentes recomendables (2 a 3)</i>			✓
<i>Esquina de manzana</i>	✓		✓
<i>Frente mínimo</i>			✓
<i>Superficie mínima (2000m<sup>2</sup>)</i>			✓
<i>Agua potable</i>	✓	✓	✓
<i>Alcantarillado y drenaje</i>	✓		✓
<i>Energía eléctrica</i>	✓	✓	✓
<i>Alumbrado público</i>	✓	✓	
<i>Transporte público</i>			
<i>Valor por m<sup>2</sup></i>	\$2000	\$1000	\$1200

Imagen 35/ *Tabla comparativa* / Fuente: elaboración propia

El terreno a elegir es el C, debido a que cumple más con las sugerencias tomadas de SEDESOL, una mayor área de metros cuadrados y el frente mínimo, además de 3 calles secundarias alrededor, protegiéndolo de la carretera, teniendo como desventajas la pendiente del terreno e infraestructura, que puede ser traída debido al equipamiento que se encuentra alrededor, como es el CRRI, que junto a la clínica geriátrica puede volverse una zona conocida por brindar atención médica especializada.



# 6

## MARCO TÉCNICO NORMATIVO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE  
HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## 6. MARCO TÉCNICO NORMATIVO

Para desarrollar la construcción de la clínica geriátrica, es necesaria acatar las normas de ciertos reglamentos y recomendaciones de diseño, en los que se tomaron las normas de la secretaría de salud, protección civil, recomendaciones del instituto nacional de geriatría y tomar en cuenta el reglamento de construcciones de la ciudad de México y el estado de Guerrero.

### **NOM-030-SSA3-2013**

Tiene por objetivo determinar los requisitos arquitectónicos mínimos que deberán cumplir los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad.

El campo de aplicación es en la construcción, remodelación y adecuación de los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria.

Inicia con la definición del tema pero los apartados de interés serían las características arquitectónicas generales y específicas.<sup>86</sup>

### **NOM-016-SSA3-2012**

Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento para los hospitales, así como para los consultorios de atención médica especializada.

Esta norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, que tengan como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como para los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.

Con los apartados de interés como el número 5, que es disposiciones generales aplicables a los establecimientos para la atención médica hospitalaria,

---

<sup>86</sup> [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013) consultado el 10/11/21

infraestructura y equipamiento de hospitales, y los apéndices de cada área que se tome en cuenta para la construcción de la clínica.<sup>87</sup>

### **NOM-005-SSA3-2018**

Tiene por objeto establecer los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento que deben cumplir los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud, que proporcionen servicios a pacientes ambulatorios.

Esta Norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud, denominados o que funcionen como consultorios que proporcionen atención médica no especializada.

Los apartados de interés son las disposiciones generales y específicas, apéndices informativos e informativos, que también describen lo que deben contener ciertos consultorios.<sup>88</sup>

### **NOM-026-STPS-2008**

Establecer los requerimientos en cuanto los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tubería.

Se tomará en cuenta debido a las recomendaciones que da de colores de seguridad y contrastes, señales de seguridad e higiene, en si todas las señales a tomar en cuenta.<sup>89</sup>

### **NOM-008-SEGOB-2015**

Establecer las acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil que se requieren para las personas con discapacidad en situación de emergencia o desastre.

---

<sup>87</sup> [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013) consultado el 10/11/21

<sup>88</sup> [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596456&fecha=09/07/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596456&fecha=09/07/2020) consultado el 10/11/21

<sup>89</sup> <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3541/stps.htm> consultado el 10/11/21

Especifica en el apartado 6 la capacitación y sensibilización para la atención a personas con discapacidad, también el uso adecuado de evacuación.<sup>90</sup>

### **Ley General para la Inclusión de las personas con discapacidad**

La ley consiste en reglamentar lo que marca el artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que es promover y proteger los derechos de todos los mexicanos, incluyendo las personas con discapacidad, estableciendo a través de esta ley los estatutos para cumplirlas.

A través de capítulos como el derecho al trabajo, educación, accesibilidad a vivienda, en el capítulo I, la salud y asistencia social es donde declara que la Secretaría de Salud debe promover a través de programas y establecimientos la orientación, prevención, tratamiento, etc. Las formas de ayudar a este sector de la sociedad.<sup>91</sup>

### **Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad IMSS**

Comprenden los estudios ergonómicos, movimientos del cuerpo humano y de los equipos y elementos con los que se desenvuelve la población con discapacidad. Con éstos se determinan entre otros los requerimientos para la movilidad de las personas, para los desplazamientos de las sillas de ruedas, las muletas o auxiliares que ayudan a su autonomía. Con base en estas normas, el Instituto continúa con el desarrollo y complementación de nuevos proyectos y obras, así como con las ampliaciones y remodelaciones que requieren una evolución permanente a fin de lograr que sus unidades médicas, de prestaciones sociales y administrativas cuenten con los suficientes elementos de apoyo para la adecuada circulación y movilidad de las personas con discapacidad física. Donde es a partir del capítulo 2 donde describen las particularidades que deben tener cada espacio arquitectónico y antropometría del usuario.<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5447778&fecha=12/08/2016](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5447778&fecha=12/08/2016) consultado el 10/11/21

<sup>91</sup> DOF, Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad, 12/07/2018

<sup>92</sup> Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad, IMMS, México, 2000

## **Manual de Normas Técnicas de accesibilidad**

El Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad está diseñado como un instrumento de apoyo a los proyectos de planeación, construcción, modificación o rehabilitación de los entornos físicos; con criterios, especificaciones y gráficos que toman en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, así como las de otros sectores de la población como adultos mayores, mujeres en periodo de gestación, personas de talla baja, niños y personas con alguna limitación temporal.<sup>93</sup>

## **Protocolo para la atención para las personas adultas mayores por enfermería**

Comprende los cuidados esenciales y específicos que el personal de enfermería deberá proporcionar a la persona adulta mayor, tanto en el ámbito ambulatorio como hospitalario, con la finalidad de promover, mantener o restaurar su capacidad funcional con la ayuda de instrumentos prácticos y de fácil aplicación.<sup>94</sup>

Brindando recomendaciones y diagramas para el correcto manejo de los pacientes ambulatorios y que necesiten hospitalización.

## **Reglamento de Construcciones de la ciudad de México**

Se tomará en cuenta este reglamento y la norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico, que tiene como objetivo orientar el desarrollo urbano hacia una Ciudad compacta, dinámica, policéntrica y que aproxime el empleo y los hogares a las redes de transporte público y propicie la equidad territorial, garantizando con ello mejores condiciones de vida para los habitantes de la Ciudad de México.<sup>95</sup> Se compararán los datos brindados con el reglamento de construcción del estado de Guerrero.

---

<sup>93</sup> Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, CDMX, 2016

<sup>94</sup> Protocolo para la atención de las personas adultas mayores por enfermería, Secretaria de salud e Instituto Nacional de Geriátría, México, 2017

<sup>95</sup> Gaceta oficial de la ciudad de México, gobierno de la ciudad de México, 2017

## **Reglamento de Construcción para los municipios del estado de Guerrero**

Que el establecimiento y crecimiento de los centros de población, debe fundarse en la aplicación de criterios que permitan reducir los riesgos, por lo que se hace necesario el control del uso del suelo para proteger a la población de una catástrofe potencial. Que para el uso adecuado de las edificaciones e instalaciones, se requiere el debido mantenimiento de las mismas, por lo que se hace necesario el establecimiento de normas que lo hagan obligatorio, con el fin de reducir los niveles de riesgo en los casos de desastres, a efecto de evitar en lo posible pérdidas humanas y daños materiales.<sup>96</sup>

---

<sup>96</sup> Reglamento de construcciones para los municipios del estado de Guerrero, Gobierno del estado de Guerrero



# 7

## MARCO FUNCIONAL

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE  
HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## 7. MARCO FUNCIONAL

### Estudio casos análogos

Para entender mejor el diseño de un centro de atención médico para adultos de la tercera edad, se hicieron fichas de casos análogos a nivel internacional, debido a que en México no es muy común la atención a estos, a excepción de las grandes ciudades, y en Europa es donde se vio primero la atención del adulto mayor.



Imagen 35/  
 Ficha Casa de  
 reposo y  
 enfermería /  
 Fuente:  
 elaboración  
 propia



Imagen 36/  
 Ficha Clínica de  
 reposo /  
 Fuente:  
 elaboración  
 propia



Imagen 37/ ficha Centro Geriátrico / Fuente: elaboración propia



Imagen 38/ ficha Clínica de reposo / Fuente: elaboración propia

A través de estos casos análogos se rescatan datos o patrones como lo son patios interiores, comunicación con la naturaleza, el uso de acabados desde piso hasta techos para que tome vida la obra, el uso ortogonal de la línea para el fácil flujo de usuarios.

En Zihuatanejo también se tiene registros de centros de ayuda para la vejez, en asilos, por los que también se crearon fichas para analizar el diseño arquitectónico y el funcionamiento.

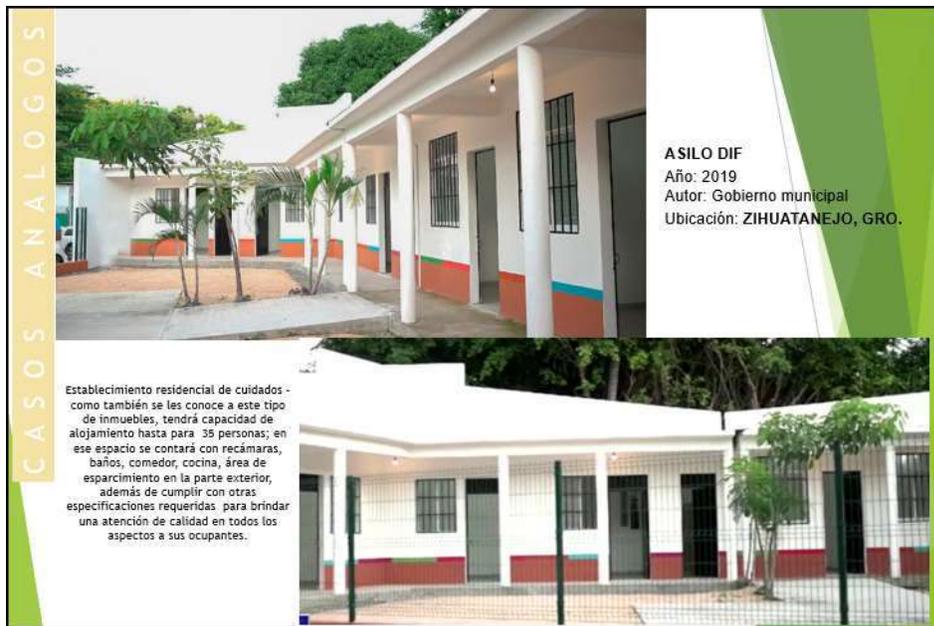


Imagen 39/  
Ficha de asilo  
DIF / Fuente:  
Elaboración  
propia



Imagen 40/  
Ficha Casa para  
ancianos Bet  
Shalom /  
Fuente:  
Elaboración  
propia



Imagen 41/  
Ficha Casa  
hogar María  
Auxiliadora /  
Fuente:  
elaboración  
propia

De acuerdo con estas fichas locales, los centros de ayuda son escasos y deteriorados por el tiempo, se carece de un servicio profesional, pero se percibe en los usuarios la convivencia, el aprecio de la naturaleza y el mantenerse ocupados, puede ser un factor el clima, por el que se encuentren fuera.

## Primera imagen e idealización

En la búsqueda del diseño se comenzará con el objetivo de visuales para los usuarios, para el paciente de bienestar, viendo hacia un paisaje, al personal administrativo de jerarquía. El uso de alturas se usará debido a la búsqueda de ventilación natural, volados que permitan proteger de los rayos solares. (Imagen 42)

En la forma, se tomó el diseño creativo de Fran Silvestre en el que se inspira de las formas ajenas, esculturas, dando un ejemplo Casa del sol, en el que toma la escultura de Eduardo Chillida para crear su proyecto (imagen 43 y 44).

Álvaro Siza decía que *“Ninguno está más cerca de la Arquitectura que la Escultura”*.

<sup>97</sup>En el proyecto de clínica geriátrica se desea que sea un hito en Zihuatanejo y a región también.

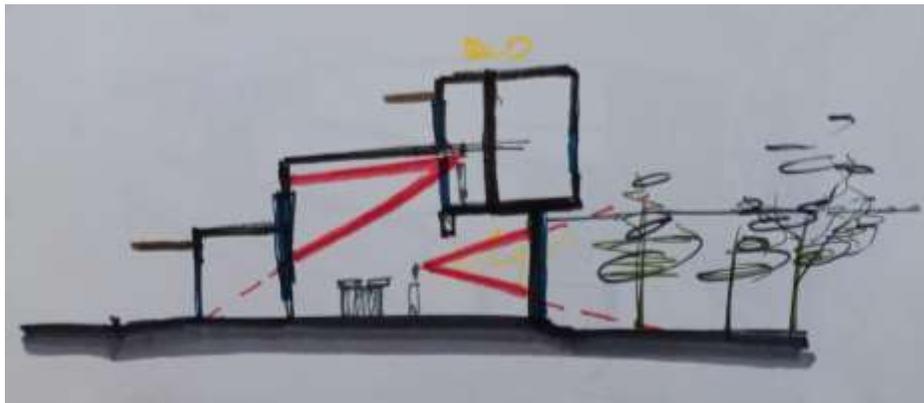


Imagen 42/ corte juego de volúmenes y visuales / fuente: elaboración propia



Imagen 43/ Elogio del horizonte / fuente: <https://atreveteconelarte.wordpress.com/2015/05/20/elogio-del-horizonte-eduardo-chillida/>



Imagen 44/ Casa del sol / fuente: <https://fransilvestrearquitectos.com/projects/casa-del-sol/>

<sup>97</sup> <https://www.metalocus.es/en/news/alfarosiza-ideas-encontradas-alvaro-siza-andreu-alfaro> consultada el 15/11/21



## Matriz de acopio

En esta matriz de acopio se recopilamos datos para una más fácil ejecución de diseño de proyecto, programa de actividades, arquitectónico, el uso de mobiliario, además del estudio de usuarios.

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	Cantidad	Tipo	Atención		Exámenes		Atención Fisioterapia	Atención Fonoaudiología	Atención Dentista	Atención y apoyo a otros usuarios
			Atención	Exámenes	Atención	Exámenes				
<b>AREA ATENCION MEDICA</b>										
QUIRÓFANO	1	Consultorio	12	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
MEDICINA INTERNA	1	Consultorio	12	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
PRELATORIO Y TRAUMATOLOGIA	1	Consultorio	12	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
NUTRICIÓN	1	Consultorio	12	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
CENTRAL DE EMERGENCIA	1	Sala	12	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
AREA DE CONSULTACIÓN	1	Sala	100	X		X	X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
SALA DE DESINFECCIÓN	1	Sala	10		X		X			personal médico, personal de enfermería, personal de servicio, pacientes
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>										
RECEPCIÓN	1	Oficina	10	X		X	X			personal administrativo, personal de servicio
ARCHIVO	1	Oficina	8			X	X			personal administrativo, personal de servicio
TELEFONIA	1	Oficina	12	X		X	X			personal administrativo, personal de servicio
SALA DE JUNTA	1	Sala	30	X		X	X			personal administrativo, personal de servicio
SECRETARIA	1	Sala	10	X		X	X			personal administrativo, personal de servicio
CUARTO DE VESTIMENTA	1	Oficina	12			X	X			personal administrativo, personal de servicio
OFICINA DE LA JEFE	1	Oficina	12	X		X	X			personal administrativo, personal de servicio
<b>AREA DE SERVICIO</b>										
FOTO DE MANEJO	1	Espacio abierto	Varios	X		X	X			personal de servicio
CANTINA	1	Sala	30	X		X	X			personal de servicio
BAÑOS	2	Cuarto	8	X		X	X			personal de servicio
DESPACHO	1	Espacio abierto	8			X	X			personal de servicio
CAMETA DE VESTIMENTA	1	Espacio abierto	8	X		X	X			personal de servicio
BAÑOS Y VESTIMENTA DE PERSONAS	1	Sala	30	X		X	X			personal de servicio
CUARTO DE SERVICIO	1	Cuarto	8	X		X	X			personal de servicio
RECEPCIÓN	1	Espacio abierto	30	X		X	X			personal de servicio
CUARTO DE MANEJO	1	Cuarto	10		X		X			personal de servicio
RECEPCIÓN CONSULTA Y SERVICIO	1	Espacio abierto	10			X	X			personal de servicio
<b>AREA PUBLICA</b>										
RECEPCIÓN / SALA DE ESPERA	1	Sala	100	X		X	X			personal de servicio, personal administrativo, y de enfermería
ESTRIBILLA	1	Sala	30	X		X	X			personal de servicio
AUTOMATIZADO	1	Sala	100	X		X	X			personal de servicio
CONFERENCIAS	1	Espacio abierto	Varios	X		X	X			personal de servicio
PLAZA DE ESTUDIO	1	Espacio abierto	Varios	X		X	X			personal de servicio
ESTRIBILLA	1	Espacio abierto	Varios	X		X	X			personal de servicio

Imagen 45/ Matriz de acopio / fuente: elaboración propia



Se vio con estos datos, que muchas áreas son parecidas, necesitan de sillas y mesas para un buen trabajo, además de estar bien iluminadas y ventiladas, además de los metros cuadrados mínimos para el buen desarrollo de acuerdo a las normas vistas en el marco respectivo.

### Diagrama general de funcionamiento

Visto cada espacio a usar, es necesario determinar los espacios y como conectarán entre sí, para esto es necesario los diagramas.



Imagen 46/ Diagrama de funcionamiento / fuente: elaboración propia

### Diagrama general de flujos

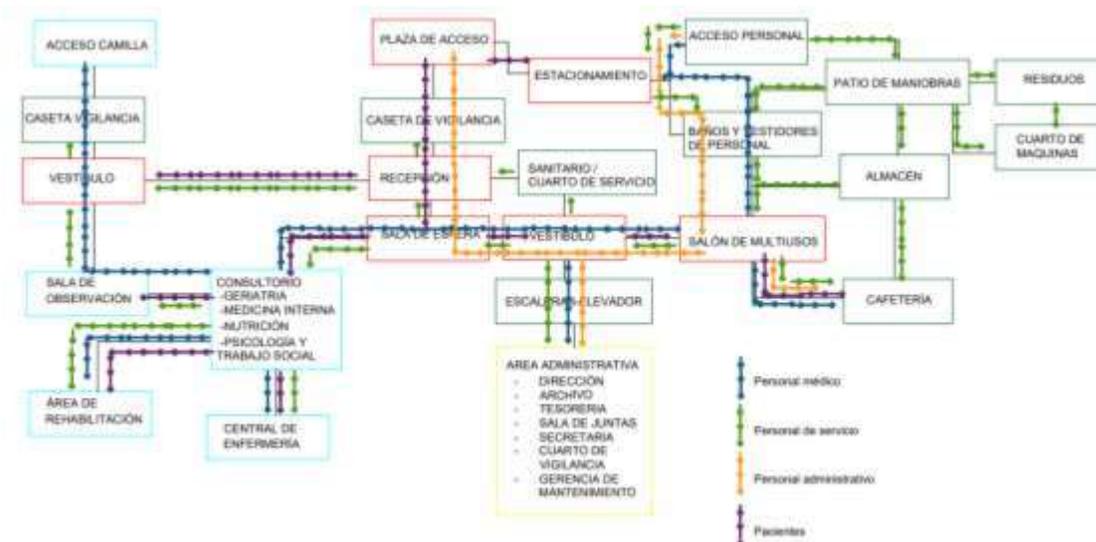


Imagen 47/ Diagrama de flujos / fuente: elaboración propia

Ya planteado los espacios, se determina el flujo de cada usuario, en este caso se contemplan 4, pacientes, personal médico, personal administrativo y de servicio, que los pacientes tienen un acceso restringido al igual que el personal administrativo, aunque la zona de atención medica está concentrada en un lugar, el especialista tiene libertad de moverse por todo los lugares, mientras que el personal de servicio está en todo, debido a que se dedica a la limpieza y mantenimiento.

### Conceptualización

La escultura que se tomó es la descomposición del cubo (imagen 48) de José Antonio Andrés Vera, escultor y medico nacido en Zaragoza, donde maneja artes plásticas, especialmente madera que es un material “vivo”, esto por el movimiento de sus vetas, textura, colores, durabilidad.



Imagen 48/ Descomposición de cubo/  
fuente:  
<https://www.joseantonioandresvera.com/2017/11/27/descomposicion-del-cubo/>

Una vez fragmentado (imagen 49) de la parte superior, se toma una visual de lo que puede ser el proyecto, esto se tomará como inspiración y guía para la forma.

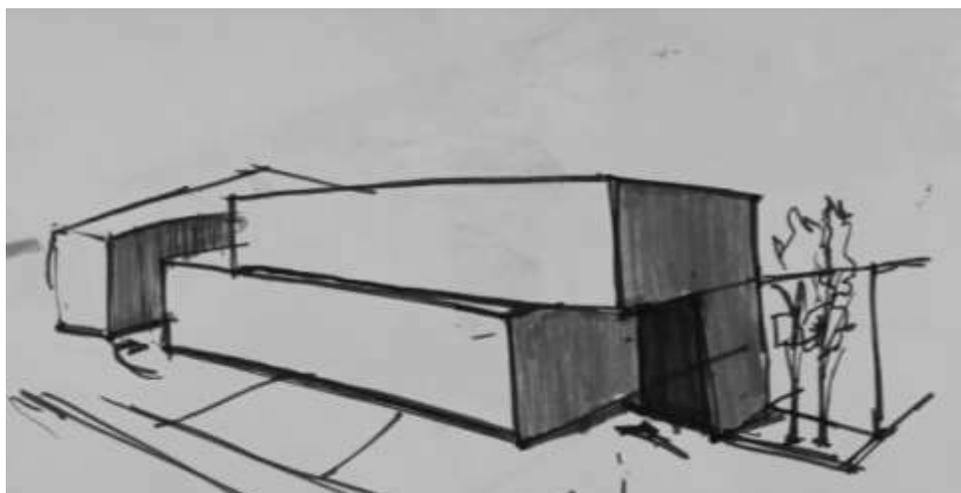


Imagen 49/  
Fragmento  
de cubo/  
fuente:  
elaboración  
propia

## Zonificación

De acuerdo al programa arquitectónico, se hace una zonificación, determinando cada espacio dentro del predio y orientación.



Imagen 50/ Zonificación / fuente: elaboración propia

El área pública queda entrando al recinto y en espacios abiertos, de atención médica al oeste por accesibilidad, el área de servicios en todas partes porque incluye vigilancia, sanitarios, cuartos de servicio, etc., y la zona administrativa en la planta alta.



Combinando el concepto con el croquis de planta arquitectónica, se va recreando la volumetría de la clínica, esto para tener una imagen para el proyecto arquitectónico.



Imagen 52/ Croquis perspectiva/ fuente: elaboración propia

## CONCLUSIÓN

La necesidad de una clínica geriátrica es indispensable, lo dicen los expertos mencionados en la tesis, cualquier tipo de institución que ayude medicamente a un sector de la población que está siendo olvidada solo es para bien, en este caso que se tiene al adulto mayor desatendido, se le da la oportunidad de reintegrarse a una comunidad, o ser participante activo de su familia, se cubren necesidades médicas de traslado por especialistas, teniendo un orden y resolviendo problemas de polifarmacia.

Se cree que el proyecto arquitectónicamente cubre los objetivos, desde las entradas teniendo puntos de sanitización, que son zonas de control de accesos, en la zona con mayor concurrencia una mayor ventilación, creando espacios con ventanas altas, para la entrada de iluminación, ventilación y remates visuales, que hagan sentir un cambio de espacio a los que lleguen al edificio.

Se pensó para que fuera un proyecto por etapas por lo que el primer edificio alberga espacios de zona de espera, sanitización, consultorio, sanitarios, estacionamientos y un área verde. Se pretende que estos espacios se vayan transformando hasta llegar al punto que siga creciendo, creando un modelo de clínica que se replique en distintos lugares, llevando esta idea creando conciencia por muchos lados.

## BIBLIOGRAFIA

- Aranz Antonio y Angélica Ruiz Franco, Enfermedad vascular cerebral, Facultad de Medicina de la UNAM, Vol. 55, No 3. Mayo-Junio 2012
- Bogun Gustavo Marcelo, CAPITALISMO GLOBAL, VIOLENCIA, SUBJETIVIDAD, y ADULTOS MAYORES, 05-07-2011
- Coespo, Diagnóstico sociodemográfico de la población adulta mayor de Guerrero, Secretaria General de Gobierno, México, mayo 2019
- Demencias, una visión panorámica Temas derivados del V Simposio de Medicina Geriátrica realizado el 5 y 6 de septiembre del 2014
- DOF, Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad, 12/07/2018
- DURÁN, ADRIANA; VALDERRAMA, LAURA; URIBE, ANA FERNANDA; GONZÁLEZ, ANGÉLICA; MOLINA, JUAN MÁXIMO Enfermedad crónica en adultos mayores Universitas Médica, vol. 51, núm. 1, enero-marzo, 2010, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia
- Gaitán Cortes, Austreberto, El Desarrollo de Ixtapa Zihuatanejo, FIBAZI, Zihuatanejo
- Gaceta oficial de la ciudad de México, gobierno de la ciudad de México, 2017
- Gobierno de Michoacán, Plan de Acción de promoción de salud en enfermedades crónico-degenerativas, Secretaria de salud, 2015
- Gonzales Karla Denise, Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas, CONAPO
- González Ruíz Guillermo, Metodologías proyectuales, Escuela de Arte de Jerez
- INEGI, Conjunto de datos Integración territorial Guerrero, Excel, 2020
- Instituto Nacional de Geriátrica, Boletín, Volumen 2, Numero 3, Abril 2019
- IMSS, Manejo de los síndromes geriátricos asociados a complicaciones postoperatorias, Ciudad de México, 2013
- Leal Moral David, Miguel Flores Castro y Carlos Borboa García, La geriatría en México, mediagraphic, Vol. VIII • Número 3 • Diciembre 2006 , p. 186,

- López Norori Milton, Texto Básico de geriatría y gerontología, UNAN, Managua, 2016
- Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, CDMX, 2016
- Macías Núñez Juan F. y Francisco Guillen Llera, Geriatría desde el principio, GLOSA, 2005  
<https://books.google.com.mx/books?id=pN0FRaKtPz8C&printsec=frontcover&dq=enfermedades+cronicas+en+adultos+mayores&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiCtKbhm-byAhURQTABHT62DYcQ6AEWA3oECAMQAg#v=onepage&q&f=false>
- Munari Bruno, Metodologías proyectuales, Escuela de Arte de Jeréz
- Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad, IMMS, México, 2000
- OMS, Detener la epidemia mundial de enfermedades crónicas, 2006, Suiza
- Pereira Rodríguez Javier E., Rincón González Gina y Damaris R. Niño Serrato, Insuficiencia cardiaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento, Cardio centro Ernesto Che Guevara, Colombia, 2015
- Planea tropical S. de RL de CV, Actualización Plan Director de Desarrollo Urbano Zihuatanejo Ixtapa 2015-2030
- Portela Ortiz José Manuel y Miguel Ángel Rivera Orna, Polifarmacia en el anciano, Polifarmacia en el anciano, Hospital Angeles del pedregal, México, 2008
- Protocolo para la atención de las personas adultas mayores por enfermería, Secretaria de salud e Instituto Nacional de Geriatría, México, 2017
- Reglamento de construcciones para los municipios del estado de Guerrero, Gobierno del estado de Guerrero
- Robles Raya José, Ramón Miralles Basseda e Imma Llorach Gaspar, Definición y objetivos de la especialidad de geriatría. Tipología de ancianos y Población Diana, Capitulo 1, Tratado de Geriatría para residentes
- Romero Ayala Elizabeth, Guía de atención integral en salud mental para el adulto mayor, ministerio de salud pública, Ecuador, 2003

- Salgado Moreno Agustín, Jhony Alberto de la Cruz Vargas y José Maclovio Sauto Vallejo, Prevalencia de la Obesidad y Diabetes tipo 2 en la Jurisdicción Sanitaria 05 región Costa Grande, municipio Tte. Jose Azueta, Guerrero, Mexico, Revista Estatal de Salud Guerrero-Vo.4-nº 5, 2016
- Sectur, Estudio de la vulnerabilidad y programa de adaptación ante la variabilidad climática y el cambio climático en diez destinos turísticos estratégicos, así como propuesta de un sistema de alerta temprana a eventos hidrometeorológicos extremos, Sección X Vulnerabilidad del destino turístico Ixtapa, 2014,
- Ugalde Oscar, guía clínica para el tratamiento de los trastornos psicogeriatricos, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México, 2010
- Zamora Calvo Alicia, El enfermo terminal y la muerte, Revista Bioética y Ciencias de la Salud, Vol5 Nº2. Sección: opinión, Valladolid

## PAGINAS WEB

- Accreditation Commission for Health Care (ACHC)  
[http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento\\_de\\_la\\_poblacion\\_mundial.pdf](http://achc.org.co/hospital360/contextos/demografico/Envejecimiento/Envejecimiento_de_la_poblacion_mundial.pdf)
- Delimitación Cuenca Costa Grande Guerrero. INEGI, 2018 —  
[http://adesur.centrogeo.org.mx Guerrero -Zihuatanejo de Azueta \(inafed.gob.mx\)](http://adesur.centrogeo.org.mx/Guerrero-Zihuatanejo_de_Azueta(inafed.gob.mx))
- <https://889noticias.mx/noticias/el-instituto-salvador-zubiran-se-encuentra-en-la-lista-de-los-mejores-hospitales-del-mundo/>
- Grupo piacza, Municipio de Zihuatanejo de Azueta Guerrero Programas y Proyectos de Inversión, 31 de marzo 2020, p.5  
<https://zihuatanejodeazueta.gob.mx/sites/default/files/2020-12/D.4.3%20Publica%20los%20Programas%20y%20Proyectos%20de%20Inversi%C3%B3n.pdf>
- [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe\\_resumen/01\\_poblacion/cap1.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen/01_poblacion/cap1.html)

- <https://blog.gericare.com.mx/gericare-crece-y-abre-camino-en-saltillo/>
- <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>
- <http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2019/10/Diagn%C3%B3stico-Sociodemogr%C3%A1fico-de-la-Poblaci%C3%B3n-Adulta-Mayor-de-Guerrero.pdf/>
- <https://inmusys.com/online/estadisticas-nacionales-de-diabetes-en-mexico/>
- <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/insuficiencia-renal>
- [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06\\_envejecimiento.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06_envejecimiento.pdf)
- <http://www.construaprende.com/docs/tesis/296-presas?start=3>
- <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/subagudo>
- <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/envejecimiento>
- <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#economia>
- <https://datamexico.org/es/profile/geo/zihuatanejo-de-azueta?redirect=true#population>
- <https://gericare.com.mx/#nosotros>
- <http://www.dkedificaciones.com/remodelacion-gericare.htm>
- <https://dle.rae.es/cl%C3%ADnico>
- [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013)
- [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5447778&fecha=12/08/2016](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5447778&fecha=12/08/2016)
- [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013)
- [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596456&fecha=09/07/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596456&fecha=09/07/2020)
- <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3541/stps.htm>

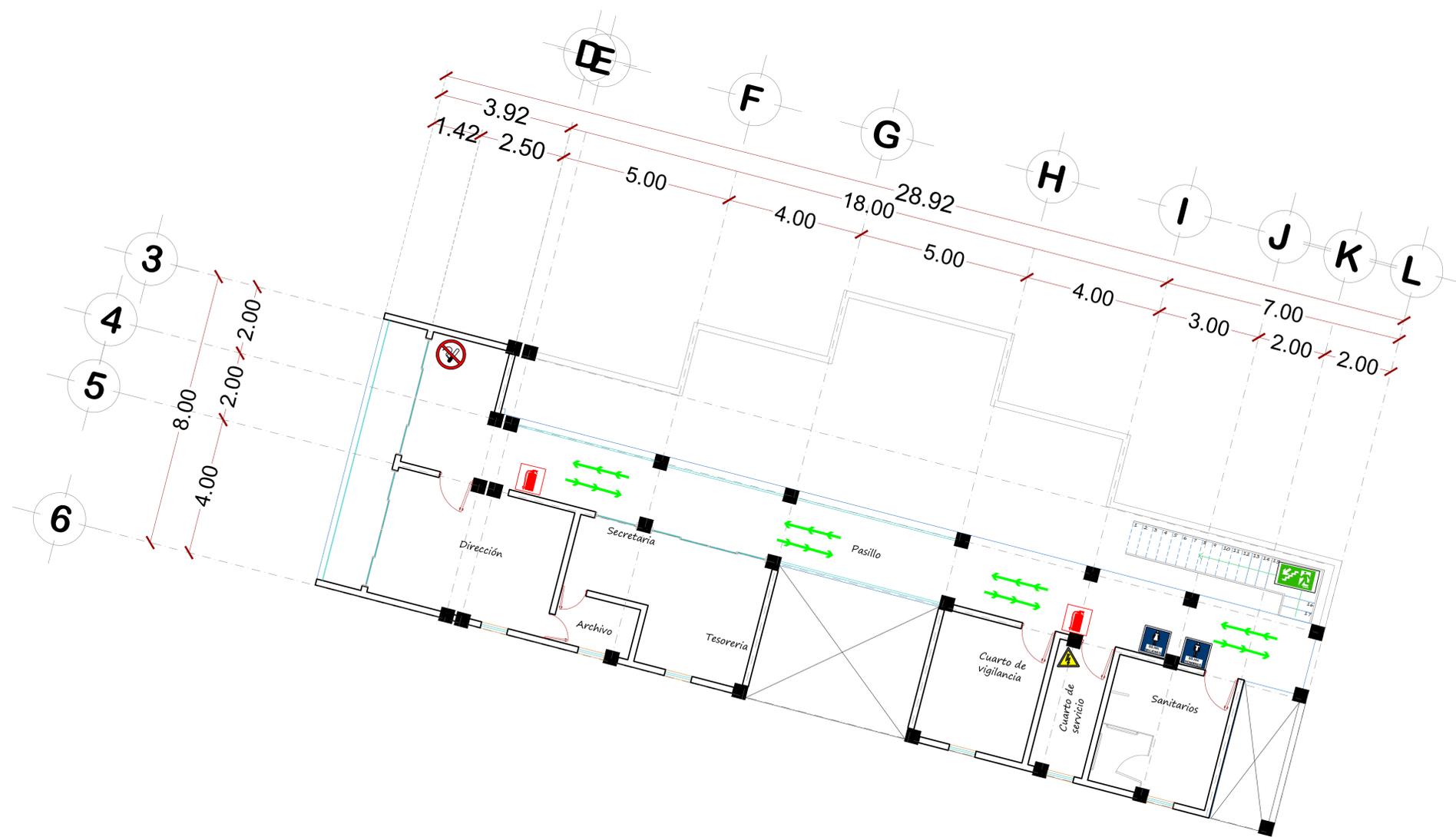
- <https://www.elsoldechilpancingo.mx/2021/06/02/denuncian-colapso-de-hospital-general-de-zihuatanejo-niegan-atencion-a-enfermos-por-falta-de-camas/>
- <https://www.gob.mx/pensionissste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es>
- <https://www.gob.mx/inapam/articulos/por-que-la-importancia-de-la-geriatria>
- [https://www.hopkinsmedicine.org/johns\\_hopkins\\_bayview/medical\\_services/specialty\\_hospital\\_programs/caring\\_for\\_older\\_adults.html](https://www.hopkinsmedicine.org/johns_hopkins_bayview/medical_services/specialty_hospital_programs/caring_for_older_adults.html)
- [https://www.hopkinsmedicine.org/geriatric\\_medicine\\_gerontology/clinical\\_services/specialty\\_services/](https://www.hopkinsmedicine.org/geriatric_medicine_gerontology/clinical_services/specialty_services/)
- [http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo\\_atlas/index.html/5\\_naturaleza\\_a\\_mambiente/4\\_clima/NA\\_IV\\_13.jpg](http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo_atlas/index.html/5_naturaleza_a_mambiente/4_clima/NA_IV_13.jpg)
- <https://www.incmnsz.mx/opencms/>
- [https://incmnsz.mx/opencms/contenido/conoce/historia\\_instituto.html](https://incmnsz.mx/opencms/contenido/conoce/historia_instituto.html)
- <https://www.metalocus.es/en/news/alfarosiza-ideas-encontradas-alvaro-siza-andreu-alfaro>
- <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/PDFs/ANEXOCLIMA.pdf>
- <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/poblacion.aspx?entra=nacion&ent=12&mun=038>
- <https://www.opimec.org/glosario/chronic-diseases/>
- <https://sems.udg.mx/noticias/el-covid-19-puede-generar-secuelas-en-corazon-pulmones-y-sistema-nervioso>
- <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/>
- <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/enfermedad-aguda-o-cronica-diferencias-y-ejemplos>
- <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

# PROTOCOLO DE TESIS

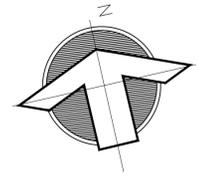
# ANEXOS



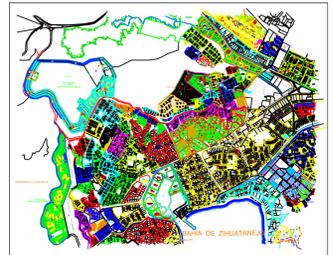




Planta Alta Arquitectónica



Macrolocalización



Microlocalización



VIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION QUE SE DEBE SEGUIRSE		BLANCO	VERDE	BLANCO	
ZONA DE SEGURIDAD		BLANCO	VERDE	BLANCO	
SANITARIO HOMBRES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
SANITARIO MUJERES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
SALIDA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE EXTINTOR		BLANCO	ROJO	BLANCO	
NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA		BLANCO	ROJO	BLANCO	
PULSADOR DE ALARMA		BLANCO	ROJO	BLANCO	
NO FUMAR		BLANCO	ROJO	BLANCO	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
LUGAR PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		AZUL	AZUL	AZUL	
SALIDA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO	
CUBREBOCAS OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	



PROYECTO DE:

CLINICA GERIATRICA

NOMBRE DEL PLANO

PLANO SEÑALÉTICA Y PROTECCION CIVIL PROFESOR

DIBUJÓ

ABEL ALEJANDRO LOPEZ CRUZ

MATRICULA

1717144A

ESCALA 1:150



ESCALA :

1:125

FECHA:

JUNIO-2022

ACOTACIONES:

M

CLAVE:

PC-02