



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DE PUEBLA  
Vicerrectoría de Posgrados e Investigación  
Decanato de Posgrados en Ciencias de la Salud  
Maestría en Salud Pública

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE  
SANTA ANA AHUEHUEPAN EN EL PERIODO 2016 AL 2020**

**Tesis para obtener el Grado de Maestro en Salud Pública**

Presenta:

**JULY FLORES PÉREZ**

Asesor

**MAESTRA SANDRA SILVIA SOLÍS SOLANO**

Puebla, Puebla a 29 de agosto de 2022



**UPAEP – Secretaría General**

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

**Tesis Digitales Restricciones de uso:**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Índice

<b>Introducción</b> .....	4
<b>Antecedentes históricos</b> .....	5
<b>Ubicación geográfica</b> .....	7
<b>1. Factores demográficos</b> .....	8
1.1 Población total.....	8
1.2 Grupos de población por edad y sexo .....	9
1.3 Pirámide Poblacional .....	10
1.4 Natalidad .....	10
1.5 Fecundidad .....	11
1.6 Migración.....	11
<b>2. Factores ambientales</b> .....	12
2.1 Clima.....	12
2.2 Flora.....	12
2.3 Fauna.....	12
2.4 Saneamiento básico.....	13
2.5 Control de fauna nociva y transmisora.....	14
2.6 Vivienda.....	16
2.7 Urbanización.....	19
2.8 Comunicaciones .....	19
2.9 Organización social .....	19
<b>3. Factores socioeconómicos</b> .....	20
3.1 Actividad económica .....	20
3.2 Grupos étnicos principales.....	20
3.3 Escuelas.....	21
<b>3.3.1 Educación</b> .....	21
3.4 Patrones Culturales.....	23
<b>4. Daños a la salud</b> .....	24
4.1 Mortalidad .....	24
4.2 Morbilidad.....	25
4.3 Accidentes. ....	27
4.4 Discapacidad.....	27
<b>5. Recursos para la salud</b> .....	28

5.1 Seguridad social .....	28
5.2 Recursos humanos.....	29
<b>6. Explicación .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Pronóstico .....</b>	<b>32</b>
7.1 Pronóstico para Natalidad .....	32
7.2 Pronóstico para Mortalidad .....	33
<b>8. Evaluación .....</b>	<b>33</b>
8.1 Evaluación de Natalidad.....	34
<b>9. Priorización .....</b>	<b>36</b>
<b>10. Alternativas de solución.....</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>39</b>

## Introducción

El Diagnóstico de Salud constituye un conjunto de información que permite asumir cuál es el nivel de salud de una comunidad en determinado momento de su desarrollo histórico, mediante la recolección de datos y su procesamiento, la elaboración y análisis de la información y la presentación de componentes. El diagnóstico integral de salud (DIS) es definido por Pineault como una técnica de investigación que permite identificar y analizar la situación de salud de una comunidad o población, con el objeto de determinar problemas y necesidades de salud, caracterizar los factores determinantes, como parte de un proceso que no concluye hasta que se encuentren soluciones a los problemas detectados. (1)

Como parte de la Salud Pública el Análisis de Situación de Salud (ASIS), conlleva una intención de intervenir y dirigir a fortalecer las decisiones, e involucrar un compromiso con la transformación de la salud de las poblaciones y, sobre todo, con la reducción de las inequidades sociales en salud. Para la Organización Panamericana de Salud, el ASIS, es la primera función, esencial de salud pública y es un instrumento fundamental para evaluar el impacto de las políticas públicas, mejorar el diseño y la implementación de políticas, estrategias y programas que los gobiernos y la sociedad en su conjunto implementan para alcanzar la equidad en salud y el desarrollo humano sostenible. (2)

Es una herramienta indispensable que permite sentar las bases para la toma de decisiones y guiar a la promoción, intervención y protección de la salud y la prevención de enfermedades. Está conformado por dos procesos imprescindibles: La determinación de *necesidades en salud* y la *programación de los servicios de salud* o elaboración de la *respuesta social organizada*. Así mismo la precisión en el diagnóstico es tan importante para el tratamiento de un individuo como para el de la salud de una comunidad. Es evidente que los problemas de salud que enfrenta la comunidad están en estrecha relación con su situación ambiental y el grado de desarrollo económico, social, educativo y cultural. (3)

Por medio de este trabajo se da a conocer la problemática identificada en la comunidad que asiste al Centro de Salud de Santa Ana Ahuehuepan, se proponen acciones para la mejora, con el fin de lograr una atención integral que dé respuesta a los problemas identificados y así garantizar un ejercicio pleno del derecho a la salud, cerrando brechas producidas por los condicionantes de salud de esta comunidad.

### **Antecedentes históricos**

Hace muchos años el pueblo de Santa Ana de Leones, era un lugar hermoso con muy pocas casas hechas de piedra, lodo, y techadas con pencas de maguey, donde sus hombres se dedicaban a la pisca del trigo, al cultivo de maíz, acarreo de leña para sus mujeres y alguna otra actividad que requería de la fuerza del hombre, su vestimenta era un calzoncillo y camisola de manta y descalzos siempre portando a su lado derecho su machete llamado típicamente guaparra. Sus mujeres se dedicaban a amamantar a sus hijos, a la cría de animales, a moler a metate para así tener lista la comida para las doce del día, hora en que tenían que caminar hacia el ejido para llevarles de comer a sus hombres; también a bordar las camisolas hechas de manta. Su vestimenta, vestido de manta bordado, sus cabellos con un partido de frente a nuca que trenzaban todos, sus casas rodeadas de abundantes árboles ahuehetes gigantes. Al paso del tiempo recibieron una visita de importantes políticos de su tiempo el cual al recorrer el pueblo dijo "este lugar debería llamarse Santa Ana Ahuehuepan, por la dimensión y extensión que abarcan los ahuehetes, no lugar de leones". Así la gente del pueblo quedó encantada y decidieron modificar el nombre de este pueblo.



Cuenta la historia de nuestros antepasados que, por el año de 1910, inicia una gran batalla de fuerzas armadas en México , desastre que recorrió hasta llegar a nuestro querido pueblo de Santa Ana, en aquellos años llamado "Santa Ana de Leones"

nombre que recibió por los españoles y por la hacienda más reconocida, la que más empleos generaba a los pueblos vecinos, de ese suceso fueron hechos y colocados los monumentos de leones en la entrada principal de la escuela, en la actualidad escuelita vieja. El pueblo quedó sumergido bajo las aguas negras, actualmente lo que hoy conocemos como la presa Endhó.



Santa Ana Ahuehuepan se encuentra en el Municipio de Tula Hidalgo, es una región de una civilización indígena importante de la historia de nuestro país, asentamiento de la cultura tolteca desde el año 713 después de Cristo, cuyos testimonios hoy en día existen en la majestuosidad de su zona arqueológica, en donde destaca su gran centro espiritual con sus famosos atlantes y las pinturas que el transcurso de los siglos no ha podido destruir.

La comunidad de Santa Ana Ahuehuepan pertenece al municipio de Tula de Allende, Hidalgo desde aproximadamente el año 1800. Se tienen los primeros indicios de la necesidad de una unidad de salud en esta comunidad en el mes de abril de 1976. En sus inicios, comenzó como casa de salud con una infraestructura austera y sencilla, sin embargo, la demanda y las expectativas de la población para los servicios de salud fueron aumentando.

Por esta razón la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan en conjunto con la jurisdicción del municipio de Tula de Allende, aun con este servicio, continuó exigiendo más atención ya que el personal de salud era insuficiente para el nivel de demanda, posterior a eso, el 8 de mayo del 2010 se inaugura el nuevo centro de salud rural de Santa Ana Ahuehuepan, gracias al apoyo del gobierno del estado y de la propia comunidad, con lo que se pretendió mejorar la calidad del servicio. Actualmente, se considera una población urbana del municipio de Tula de Allende,

Hidalgo y cuenta con una unidad amplia la cual cubre con las necesidades básicas de un primer nivel, cuenta con servicio de energía eléctrica, gas y agua potable, lo cual garantiza una buena atención. Igualmente cuenta con un equipo de personal capacitado para una atención de calidad en la comunidad. (4)

*Figura 1. Mapa Satelital Santa Ana Ahuehuepan (5)*



### **Ubicación geográfica**

Santa Ana Ahuehuepan, se ubica en la región de valle del mezquital del estado de Hidalgo considerada como zona urbana del Municipio de Tula de Allende, Hidalgo. Limita al norte con Tezontepec de Aldama, al sur con colonia Michimaloya, colonia San Pedro Nextlalpan, este con la comunidad General Pedro María Anaya y al oeste con la colonia San Francisco Bojay.

La clave de la entidad federativa es 13 (Hidalgo), el nombre de la entidad federativa es 76 (Tula de Allende) y la clave de la localidad es 26 (Santa Ana Ahuehuepan). Se encuentra localizada en las coordenadas geográficas 20°7'23"N 99°20'48"O Se encuentra en el extremo norte del municipio de Tula a una distancia aproximada de ocho kilómetros de la cabecera municipal, la ciudad de Tula de Allende. Con 86.3 km<sup>2</sup> de extensión territorial. (6)

Figura 2. Mapa de localización de Santa Ana Ahuehuepan (5)



En la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan su tipo de suelo es semiplano, donde el primer lugar de empleo se ocupa en los agostaderos; el segundo lugar el agrícola; y por último a otros usos. En la tenencia de la tierra el 94.4% es ejidal, le sigue con el 3.2% la comunal y por último con el 2.4% la pequeña propiedad.

Al norte se localiza el cerro del "Xicuco" de origen volcánico. Que colinda con el municipio de Tlahuelilpan y Tezontepec de Aldama. Y al sur con la presa Endhó con una extensión de 26 hectáreas, las barrancas se localizan en las cuencas del río Rosasun suelo terciario, cuaternario y mesozoico, de tipo semidesértico, rico en materia orgánica y nutriente.

## 1. Factores demográficos

### 1.1 Población total

La población total de la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan actualmente es de 2,435 habitantes, del cual el 47.43 % corresponde a la población masculina con un total de 1,155 hombres y el 52.57% a la población femenina con un total de 1,280 mujeres. La densidad de población es de 46.41 hab/ km<sup>2</sup>.

De acuerdo con datos de INEGI, en sus últimos cinco años, ha presentado variaciones en la población total de la comunidad, para el año 2016 se contaba con un total de 3,503 y para el año 2020 una población de 3,590 habitantes. (Tabla 1).  
(6)

*Tabla 1. Población general, Santa Ana Ahuehuepan, 2016-2020*

<b>Año</b>	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Población Total</b>	3503	3526	3549	3570	3,590

Fuente: INEGI 2020 (6)

## 1.2 Grupos de población por edad y sexo

*Tabla 2. Población quinquenal 2020, Santa Ana Ahuehuepan.*

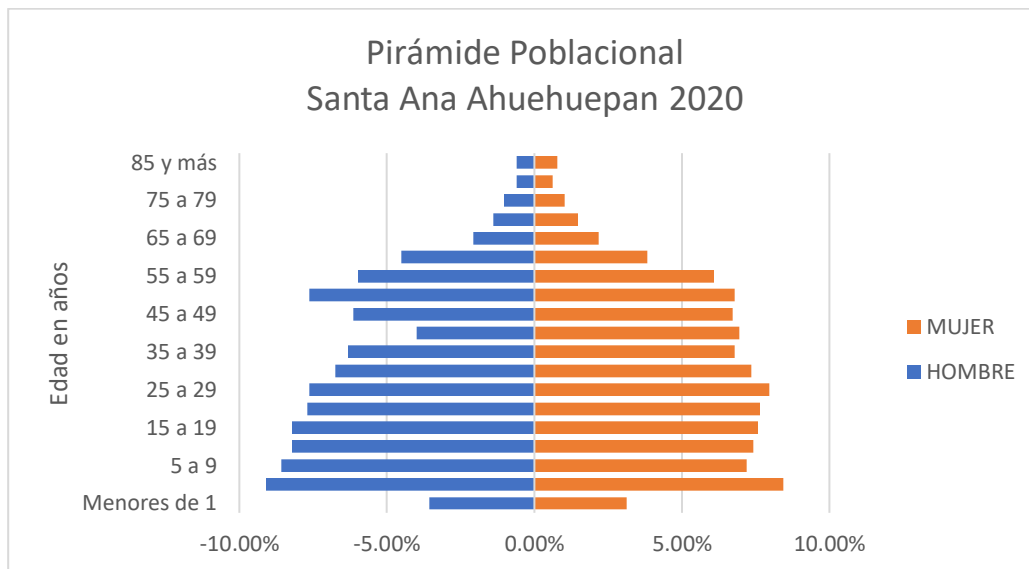
<b>Grupo de edad (años)</b>	<b>Hombre</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mujer</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total</b>
Menores de 1	41	1.68	40	1.64	81
1 a 4	105	4.31	108	4.44	213
5 a 9	99	4.07	92	3.78	191
10 a 14	95	3.90	95	3.90	190
15 a 19	95	3.90	97	3.98	192
20 a 24	89	3.66	98	4.02	187
25 a 29	88	3.61	102	4.19	190
30 a 34	78	3.20	94	3.86	172
35 a 39	73	3.00	87	3.57	160
40 a 44	46	1.89	89	3.66	135
45 a 49	71	2.92	86	3.53	157
50 a 54	88	3.61	87	3.57	175
55 a 59	69	2.83	78	3.20	147
60 a 64	52	2.14	49	2.01	101
65 a 69	24	0.99	28	1.15	52
70 a 74	16	0.66	19	0.78	35
75 a 79	12	0.49	13	0.53	25
80 a 84	7	0.29	8	0.33	15
85 y más	7	0.29	10	0.41	17
<b>Total</b>	<b>1155</b>	<b>47.43</b>	<b>1280</b>	<b>52.57</b>	<b>2435</b>

Fuente: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula 2020. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (7)

### 1.3 Pirámide Poblacional

Dentro de la pirámide poblacional para el 2020 se presenta una mayor proporción de la población dentro del grupo de 1 a 4 años de edad para ambos sexos, seguida del grupo de edad de 25 a 29 años con mayor proporción de mujeres, es una forma de pirámide expansiva con tendencia a campanoide, en la que se observa una disminución en el grupo de 40 a 44 años de edad. (Figura 3)

Figura 3. Pirámide de población de Santa Ana Ahuehuepan del año 2020



Fuente: Elaboración propia. Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo.

### 1.4 Natalidad

Durante el año de 2020, se reportaron un total de 80 nacimientos en Santa Ana Ahuehuepan, de los cuales 39 corresponden al sexo masculino y 41 al sexo femenino. Durante el año 2018 se puede observar el número más elevado de nacimientos con un total de 83 en comparación con los últimos 5 años. (Tabla 3)

*Tabla 3. Natalidad de Santa Ana Ahuehuepan 2016-2020.*

<b>Año</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Total</b>	<b>Tasa de Natalidad</b>
2020	39	41	80	22.3
2019	36	42	78	21.7
2018	42	41	83	23.1
2017	38	33	71	19.8
2016	39	32	71	19.8

Fuente: Elaboración propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (7)

### **1.5 Fecundidad**

Para enero del 2020, se registran un total de 680 mujeres en edad fértil de las cuales 398 tienen vida sexual activa y 282 tienen método de planificación familiar que corresponde al 70 % de mujeres con vida sexual activa. (Tabla 4)

*Tabla 4. Fecundidad, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Fecundidad</b>	<b>Promedio</b>
Promedio de hijas e hijos nacidos vivos	2.29

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

### **1.6 Migración**

Este dato estadístico es variable ya que aun cuando hay un porcentaje del 51% de la población emigrante registrándose principalmente el sexo femenino que por razones económicas y laborales se desplazan a Estados Unidos u otras entidades de México. Así mismo existe una parte de la población migrante de otras entidades radicando en esta comunidad, se encuentra el 54% para mujeres y el 46% para hombres que acuden de forma periódica a la localidad. (Tabla 5)

Tabla 5. Migración por sexo, Santa Ana Ahuehuepan, 2020

Población	Mujeres		Hombres		Total, general	
	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje
Nacida en la entidad	1662	51	1578	49	3240	100
Nacida en otra entidad	132	54	111	46	243	100
De 5 años y más residente en la entidad en marzo de 2015	1647	52	1525	48	3172	100
De 5 años y más residente en otra entidad en marzo de 2015	32	56	25	44	57	100

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

## 2. Factores ambientales

### 2.1 Clima

Se conoce como un clima de estepa local. A lo largo del año llueve poco. Este clima es considerado BSk según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Santa Ana Ahuehuepan es de 17.2 °C. Hay precipitaciones de alrededor de 567 mm. La humedad es relativa del 26% al 89%.

### 2.2 Flora

La vegetación consiste en matorrales, nopaleras y magueyeras. El mezquite, el pirúl, son los más comunes, habiendo otros tipos de árboles en poco número. Se cuenta con tierra de cultivo donde principalmente se tiene maíz, frijol, alfalfa, avena, sorgo, flor de cempasúchil, crisalia, mano de león, calabaza, calabaza de castilla, ejote, chile, tomate, jitomate etc.

### 2.3 Fauna

La fauna está integrada por conejos, ardillas, liebres, aves, ratas, víboras hocico de puerco, conejo, tipos de culebras, lagartijas, tlacuache y zorrillo; los cuales se encuentran en diferentes lugares de la región.

## **2.4 Saneamiento básico**

### **2.4.1 Agua**

El estado de Hidalgo, en conjunto con el gobierno de la República Mexicana, la Secretaría de Salud, la comisión nacional de agua y alcantarillado, establecieron el compromiso de proporcionar agua potable de calidad a toda su población, por lo que se crean sistemas de cloración de agua a cada uno de los municipios del estado mediante cloro gasificado, hipoclorito de sodio y en caso necesario la cloración de agua por medio de pastillas en las zonas que así lo requieran.

Con este sistema, se obtiene una amplia cobertura de los servicios de agua potable desde un 93.7% en las zonas urbanas y un 70% en zonas rurales, con un promedio de 83% a nivel estatal.

En lo que la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan compete se abastece mediante la presa Endhó construida en 1957, que en sus indicios concentraba agua dulce y limpia proveniente del río de Tula. Esto permitió durante un tiempo la práctica de deportes acuáticos y pesca, sin embargo, en el año de 1972, Endhó pasa de ser presa para uso de la comunidad a depósito de agua residual de la ciudad de México. Como consecuencia de estos hechos, cientos de hectáreas fértiles quedaron sepultadas y la pesca, desapareció. Una medida que tomó el gobierno en ese entonces para tratar de reparar el daño creado a algunas comunidades, se proporcionó gran parte de agua negra a los agricultores locales, cubriendo Alfajayucan, Tula y Ajacuba, cubriendo así una zona de riego que alcanza las 185 mil hectáreas. (4)

En esta presa se lleva a cabo la oxidación de aguas negras, el primer paso en el tratamiento de las aguas negras, razón por la cual repercute en la calidad de vida de la comunidad, ya que en la localidad cerca de 50 mil personas dependen de esta fuente de agua, cargada de materiales pesados, detergentes, desechos fecales y más que repercuten en la salud de los habitantes de la zona cercana. El riesgo de inundaciones es de 30% por la cercanía con dicha presa.

#### **2.4.2 Disposición de la basura**

Santa Ana Ahuehuepan cuenta con servicio municipal de recolección de basura el cual ofrece sus servicios los días lunes, miércoles y jueves, la cual abarca casi el 40% de las viviendas, solo excluyendo nuevamente a las de difícil acceso. Hay un desecho por vivienda de 2 a 3 kg aproximadamente.

#### **2.4.3 Electricidad**

En la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan, se cuenta con el 97% de servicio de electricidad

#### **2.5 Control de fauna nociva y transmisora**

La fauna nociva prevalente en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan es la presencia del mosco Culex derivado de la Presa Endhó, se realizan diferentes acciones para erradicarlo entre ellas se realizan fumigaciones 2 veces al año para evitar la proliferación de mosquito e insectos.

La Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COPRISEH), perteneciente a la Secretaría de Salud de Hidalgo, realiza acciones de fumigación para el control del mosco Cúlex, en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan que es una de las comunidades que rodean a la presa Endhó, con el fin de proteger contra riesgos sanitarios a la población.

A partir del 2005 se comenzó con el control del mosco Culex el cual la fumigación consta de tres fases: control larvario, fumigación intra y peri-domiciliaria y rociado en los municipios, iniciando las acciones en el mes de Julio y Agosto de cada año.

La fumigación comprende 4 mil 500 casas habitación, así como edificios públicos, tales como delegaciones municipales, COPUSIS, escuelas, auditorios, iglesias, panteones, bocanada del río Tula y ribera de la presa Endhó. La COPRISEH realiza estas acciones en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo (SEMARNATH), y con las presidencias municipales de Tula y Tepetitlán.

Estás actividades para el control del mosco Cúlex benefician a más de 16 mil habitantes de ambos municipios. La COPRISEH, en coordinación con la Jurisdicción 3 de Tula, se emprende la campaña de descacharrización en comunidad ribereña a la presa Endhó, para eliminar aquellos recipientes y utensilios que puedan acumular agua y mantener limpios los patios de viviendas, vulcanizadoras, talleres mecánicos y florerías, por mencionar algunos.

### **2.5.1 Condiciones de limpieza de lugares públicos**

En los lugares públicos de la comunidad se puede observar falta de mantenimiento, exceso de basura, tanto en las calles como en las aguas negras utilizadas para el riego de la tierra de cultivo. El mantenimiento de limpieza solo se observa en la unidad de salud en un 60%, en la iglesia, plaza cívica y campo deportivo a un 80% y el resto de lugares públicos no cuentan con las condiciones necesarias de limpieza. El jardín de la plaza principal se encuentra en una excelente conservación, así como el campo deportivo de la comunidad.

### **2.5.2 Disposición de excreta**

Información referente al drenaje, fosa séptica, letrina sanitaria, pozo negro, enterramiento, a ras del suelo.

En Santa Ana Ahuehuepan se cuenta con una red de drenaje que beneficia a la mayor parte de las viviendas esto es en un porcentaje de 89.10% de estas, el resto cuenta con fosa séptica siendo las más alejadas y de difícil acceso.

### **2.5.3 Presencia de Contaminantes del Medio**

Es muy notorio observar en las calles de la comunidad basura, así como en las tierras de cultivo la cual es arrastrada por sus aguas negras.

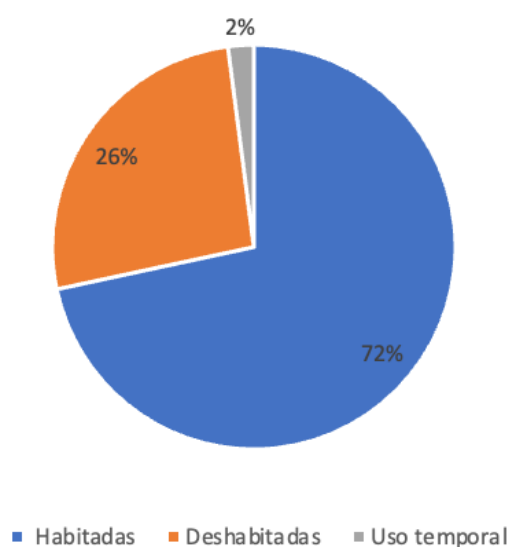
La presa Endhó es la principal fuente de contaminación ya que alberga millones de litros de aguas negras provenientes de la ciudad de México durante todo el año y esta se distribuye por todos los terrenos del ejido que componen a esta comunidad.

## 2.6 Vivienda

### 2.6.1 Tipo de Vivienda

De acuerdo con la información registrada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2020 en la localidad de Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo, se contabilizó un total de 1,358 viviendas, de las cuales el 72% se encuentran habitadas, el 26% están deshabitadas, mientras que el 2% son de uso temporal. (Figura 4)

*Figura 4. Porcentaje de vivienda, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*



Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo (6)

Con los datos obtenidos de INEGI, para el 2020 el total de ocupantes en viviendas particulares habitadas fue de 3,590, es decir que en promedio de ocupantes en viviendas particulares es de 3.69 y el promedio de ocupantes por cuarto en viviendas fue de 0.99. (Tabla 6)

*Tabla 6. Vivienda, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

Vivienda	No.
Ocupantes en viviendas particulares habitadas	3590
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	3.69
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	0.99
Tamaño de localidad	5

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

En cuanto a las características de las viviendas particulares habitadas el 98% de las viviendas cuentan con piso de material diferente de tierra (Tabla 7)

*Tabla 7. Características de las viviendas habitadas, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Viviendas particulares habitadas con características</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Total	971	100
Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra	955	98
Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	16	2

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

De acuerdo al número de viviendas el 71% cuenta con dos dormitorios y más; y el 83% tiene de 3 y más cuartos. (Tabla 8)

*Tabla 8. Viviendas habitadas con dormitorio, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Viviendas particulares habitadas con dormitorio</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Total	280	29
Dos dormitorios y más	691	71
Con sólo un cuarto	36	4
Dos cuartos	129	13
3 cuartos y más	806	83

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

La tecnología disponible en las viviendas, Santa Ana Ahuehuepan, en su mayoría cuentan con refrigerador (80%), televisor (89%) y teléfono celular (86%). (Tabla 9)

*Tabla 9. Tecnología disponible en las viviendas, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Viviendas Particulares Habitadas</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Total, de viviendas particulares habitadas con características	971	100
Refrigerador	772	80
Lavadora	547	56
Horno de microondas	201	21
Automóvil o camioneta	504	52
Motocicleta o motoneta	170	18
Bicicleta como medio de transporte	471	49

Radio	621	64
Televisor	866	89
Computadora, laptop o tablet	207	21
Línea telefónica fija	243	25
Teléfono celular	836	86
Internet	235	24
Servicio de televisión de paga	228	23
Servicio de películas, música o videos de paga por Internet	42	4
Consola de videojuegos	35	4

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

*Tabla 10. Tecnología no disponible en las viviendas, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Tecnologías no disponibles</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Total, de viviendas particulares habitadas con características	971	100
No disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta	402	41
Sin ningún bien	11	1
Sin radio ni televisión	62	6
Sin línea telefónica fija ni teléfono celular	86	9
Sin computadora ni Internet	660	68
Sin tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)	18	2

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

## 2.6.4 Hogares por sexo

De acuerdo a los hogares censales por sexo en Santa Ana Ahuehuepan para el año 2020, se puede observar un mayor porcentaje de hombres por hogar con un 72% que hacen vida en común bajo un régimen familiar en comparación con las mujeres con tan solo el 28%. En otras palabras, los hogares están conformados principalmente por miembros del sexo masculino.

*Tabla 11. Hogares por sexo, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Población</b>	<b>Mujeres</b>		<b>Hombres</b>		<b>Total, general</b>	
	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Total, de hogares censales	314	32	659	68	973	100
En hogares censales	1017	28	2573	72	3590	100

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

## **2.7 Urbanización**

La comunidad de Santa Ana Ahuehuepan se considera como zona rural, por su desarrollo en los últimos años y su número de habitantes correspondientes es 2,435 habitantes. La pavimentación que existe en la comunidad se encuentra en un 40% del total de calles que la conforman y el alumbrado público que se encuentra en la comunidad conforma el 85% del total de los espacios públicos.

## **2.8 Comunicaciones**

En la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan se cuenta con servicios de internet, radio, televisión, teléfono, correo, radio, equipo de sonido. Se captan señales de canales nacionales a través de televisión abierta y de cable; también se captan estaciones de radio del estado, varias familias cuentan con servicio telefónico domiciliario, así mismo se cuenta con computadoras e Internet satelital.

Se cuenta con carreteras federales arco norte, carreteras locales Tula- Tepetitlán las cuales son transitables las 24 horas del día los 365 días del año con una distancia a la ciudad de Tula de Allende de 7.4 km<sup>2</sup> y 20 minutos tiempo. Los medios de transporte de tipo terrestre son: taxis, particulares, microbús, moto taxi, bicicleta y motocicleta.

## **2.9 Organización social**

En la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan se cuenta con grupos religiosos como son: movimiento familiar cristiano, grupo de jóvenes, de catequesis y un grupo de Alcohólicos Anónimos.

Así mismo se cuenta con las instituciones educativas (CAIC, preescolar, primaria, secundaria), delegación local, comisaría ejidal, iglesia católica y el centro de salud Santa Ana Ahuehuepan.

### 3. Factores socioeconómicos

#### 3.1 Actividad económica

La principal actividad económica de Santa Ana Ahuehuepan es la agricultura siendo jornaleros con ingreso económico de \$200 por día laborado. Donde destaca el grupo etario de 12 años y más, presentando un mayor porcentaje de hombres económicamente activos del 58%, en comparación con las mujeres del 42%, siendo que existe un mayor porcentaje de mujeres del 52%, comparado con hombres del 48%. El 42% de la población activa se refiere a población de 12 años y más económicamente activa. (Tabla 12)

*Tabla 12. Características económicas, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

Población	Mujeres		Hombres		Total, general	
	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje
De 12 años y más económicamente activa	823	42	1116	58	1939	100
De 12 años y más no económicamente activa	646	78	184	22	830	100
De 12 años y más ocupada	808	42	1098	58	1906	100
De 12 años y más desocupada	15	45	18	55	33	100

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

#### 3.2 Grupos étnicos principales.

##### 3.2.1 Etnicidad.

De 20 hogares censales, el 56% de mujeres de edad de 3 años y más, habla alguna lengua indígena y el mismo porcentaje más de una lengua indígena y español. El 67% de mujeres se considera afromexicanas o afrodescendientes. (Tabla 13)

Tabla 13. Etnicidad por sexo, Santa Ana Ahuehuepan, 2020

Población	Mujeres		Hombres		Total, general	
	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje
De 3 años y más que habla alguna lengua indígena	5	56	4	44	9	100
De 3 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español	5	56	4	44	9	100
Que se considera afroamericana o afrodescendiente	4	67	2	33	6	100
En hogares censales indígenas					20	100

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

### 3.3 Escuelas

La comunidad de Santa Ana cuenta con diferentes instituciones educativas dentro del cual se cuenta con un CAIC (Centro de Asistencia Infantil Comunitario), Preescolar, Primaria y el nivel Secundaria, las escuelas de nivel medio superior y superior, acuden a los municipios cercanos Tepetitlán y de Tula de Allende.

Tabla 14. Escuelas en Santa Ana Ahuehuepan.

Escuela	Número de escuelas	Población Escolar
CAIC	1	57
Preescolar	1	66
Primaria	1	358
Secundaria	1	168
Total	4	649

Fuente: Censo Escolar 2020, CS Santa Ana Ahuehuepan. (7)

#### 3.3.1 Educación

La educación de Santa Ana Ahuehuepan en 2020, de acuerdo a los datos reportados por INEGI, el grado promedio de escolaridad es del 8.33% en hombres y en 8.18% de mujeres, es decir en promedio la población no concluye la secundaria.

Tabla 15. Educación por sexo, Santa Ana Ahuehuepan, 2020

Población	Mujeres		Hombres		Total
	No.	%	No.	%	No.
De 3 a 5 años que no asiste a la escuela	25	42	34	58	59
De 6 a 11 años que no asiste a la escuela	2	29	5	71	7
De 12 a 14 años que no asiste a la escuela	2	67	1	33	3
De 15 a 17 años que asiste a la escuela	63	50	64	50	127
De 18 a 24 años que asiste a la escuela	68	62	42	38	110
De 8 a 14 años que no sabe leer y escribir	5	42	7	58	12
De 15 años y más analfabeta	117	61	75	39	192
De 15 años y más sin escolaridad	65	60	43	40	108
De 15 años y más con primaria incompleta	192	51	184	49	376
De 15 años y más con primaria completa	209	51	203	49	412
De 15 años y más con secundaria incompleta	23	34	45	66	68
De 15 años y más con secundaria completa	444	51	427	49	871
Grado promedio de escolaridad	8.46		8.18		

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

### 3.4 Patrones Culturales

#### 3.4.1. Religión

La comunidad de Santa Ana Ahuehuepan cuenta en su mayoría con personas que profesan la religión católica con un 93.4%; sin embargo, también una parte de la población profesa otro tipo de religión como protestante/cristiano evangélico con un 4.9% de la población.

*Tabla 16. Religión, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Población</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Religión católica	3353	93.4
Religión protestante/cristiano evangélico	176	4.9
Otras religiones diferentes a las anteriores	2	0.1
Sin religión o sin adscripción religiosa	58	1.6

Fuente: INEGI. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (6)

#### 3.4.2. Costumbres, Tradiciones y Valores Predominantes

Es tradición del municipio la celebración de fiestas populares en las cuales no puede faltar la música en sus distintas modalidades, destacando entre ellas la banda de viento. El 26 de julio festejando a Santa Ana Patrona de la comunidad, 16 de agosto festejando a San Joaquín patrono de la comunidad, 12 de diciembre festejan a Virgen María de Guadalupe. Durante estas festividades es importante resaltar la gastronomía del municipio, donde cada hogar ofrece alimentos como mole con arroz, carnitas de cerdo, barbacoa de borrego acompañados con tortilla de maíz o torta; entre la ingesta de bebidas se destaca el consumo de bebidas azucaradas (refrescos) y el pulque. En sus tradiciones se planta las flores de cempasúchil, crisalia, pata de león etc., para conmemorar el día de muertos ofreciendo desde inicios del mes de octubre esta gran variedad en el llamado corredor turístico de la flor, los valores predisponentes son: el respeto y solidaridad.

## 4. Daños a la salud

### 4.1 Mortalidad

Durante el año 2020 en Santa Ana Ahuehuepan se registraron 22 defunciones, lo que representa una tasa de mortalidad de 61.28 fallecimientos por cada 10,000 habitantes. La principal causa de mortalidad para este año fue el Infarto Agudo del Miocardio, con una tasa del 11.14 por cada 10,000 habitantes. Es necesario destacar que, dentro de las causas de interés, se encuentran las enfermedades respiratorias, donde se identificó COVID-19 con una tasa del 8.36 por cada 10,000 habitantes.

*Tabla 17. Tasa de mortalidad, Santa Ana Ahuehuepan, 2016-2020*

No.	Causa de defunción	2016		2017		2018		2019		2020	
		No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
1	Infarto Agudo del Miocardio, Sin otra especificación	2	5.71	2	5.67	0	0.00	1	2.80	4	11.14
2	Tumores (Diferentes tipos de)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	11.14
3	Covid-19, Virus No Identificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	8.36
4	Diabetes Mellitus Tipo 2, Con Complicaciones Múltiples Y Otras Complicaciones Especificadas	1	2.85	0	0.00	0	0.00	2	5.60	3	8.36
5	Lesión Autoinfligida Intencionalmente Por Ahorcamiento, Estrangulamiento O Sofocación Vivienda	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	5.57
6	Agresión Con Disparo De Otras Armas De Fuego, Y Las No Especificadas, Calles Y Carreteras U Otro Lugar Especificado	1	2.85	0	0.00	1	2.82	3	8.40	2	5.57
7	Accidente Vascular Encefálico Agudo, No Especificado Como Hemorrágico O Isquémico	0	0.00	1	2.84	0	0.00	1	2.80	1	2.79
8	COVID-19, Virus Identificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.79
9	Enfermedad Renal Crónica, No Especificada	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.79
10	Úlcera Gástrica, Crónica O No Especificada, Con Perforación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.79

\*Tasa de mortalidad por 10,000 habitantes.

Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Cubos defunción. (8)

## 4.2 Morbilidad

En el año 2020 se presentaron 525 casos de enfermedades de interés epidemiológico notificadas en el SUIVE, en la que se observa que la principal causa de consulta fueron las infecciones respiratorias agudas con una tasa de 128.54 por cada 1,000 habitantes, que, de acuerdo a los grupos de edad se puede observar que el grupo etario de 15 a 64 años fueron los más afectados. La segunda causa de consulta se registró por infecciones intestinales por otros organismos y mal definidas con una tasa de 30.80 por cada 1,000 habitantes.

*Tabla 18. Morbilidad, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

No.	Causas	Menor 1 año	De 1 a 4 años	De 5 a 14 años	15 a 64 años	De 65 y más años	Total, General	Tasa 2021
1	Infecciones respiratorias agudas	31	75	80	115	12	313	128.54
2	Infecciones Intestinales por otros organismos y mal definidas.	3	22	23	23	4	75	30.80
3	Infección de vías Urinarias	0	3	0	29	2	34	13.96
4	Vulvovaginitis	0	0	0	15	1	16	6.57
5	Gingivitis y enfermedad periodontal	0	0	0	12	1	13	5.34
6	Úlceras, gastritis y duodenitis	0	0	1	11	1	13	5.34
7	Otitis media aguda.	0	0	3	9	0	12	4.93
8	Conjuntivitis.	1	0	1	7	1	10	4.11
9	Diabetes Mellitus no insulino dependiente.	0	0	0	5	1	6	2.46
10	Hipertensión arterial.	0	0	0	4	1	5	2.05
Total		35	106	115	245	24	525	

\*Tasa de morbilidad por 1,000 habitantes

Fuente: Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (7)

### Morbilidad Santa Ana Ahuehuepan 2019-2020

La principal causa de morbilidad en el año 2020 se encuentra, las infecciones respiratorias agudas presentándose con una tasa de 128.54 por cada 1,000 habitantes. Mientras la segunda causa de morbilidad en el año 2019 podemos encontrar a las infecciones intestinales por otros organismos con una tasa de 30.8 por cada 1,000 habitantes. En comparación con el año 2019 se puede observar que la principal causa de interés fue vulvovaginitis con una tasa de morbilidad de 47 por cada 1,000 habitantes, seguida por las infecciones respiratorias agudas con una tasa de 36.77 por cada 1,000 habitantes. (4)

Tabla 19. Morbilidad Santa Ana Ahuehuepan de los años 2019-2020

No.	Causa	2019	Tasa	2020	Tasa
1	Infecciones respiratorias agudas	132	36.77	313	128.54
2	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	96	26.74	75	30.80
3	Infección de vías urinarias (N30, N34, N39.0)	108	30.08	34	13.96
4	Vulvovaginitis (N76)	169	47.08	16	6.57
5	Gingivitis Y enfermedad periodontal(K05)	0	0.00	13	5.34
6	Úlceras, gastritis y duodenitis (K25-K29)	50	13.93	13	5.34
7	Otitis media aguda (H65.0-H65.1)	23	6.41	12	4.93
8	Conjuntivitis (H10)	67	18.66	10	4.11
9	Diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo II) (E11-E14)	5	1.39	6	2.46
10	Hipertensión Arterial (I10-I15)	3	0.84	5	2.05
Total		653		525	

\*Tasa de morbilidad por 1,000 habitantes

Fuente: Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

### 4.3 Accidentes.

Los principales accidentes registrados son quemaduras por el robo de combustible, de los cuales acuden a servicio médico de manera particular y heridas en trabajos de empleados, por lo cual, no se cuenta con el registro en el Centro de Salud.

### 4.4 Discapacidad

De acuerdo con los datos obtenidos de INEGI, el 7% de la población cuenta con alguna discapacidad, siendo la de caminar, subir o bajar la más frecuente con un 48%; mientras el 24% de la población cuenta con alguna limitación, siendo el ver, aun usando lentes con un 59%. (Tabla 20, 21)

*Tabla 20. Discapacidad, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Población</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Con discapacidad	169	100
Caminar, subir o bajar	81	48
Ver, aun usando lentes	66	39
Hablar o comunicarse	19	11
Oír, aun usando aparato auditivo	46	27
Vestirse, bañarse o comer	22	13
Recordar o concentrarse	34	20

Fuente: Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

*Tabla 21. Con Limitación físicas, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*

<b>Población</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Con limitación	600	100
Para caminar, subir o bajar	206	34
Para ver, aun usando lentes	356	59
Para hablar o comunicarse	36	6
Para oír, aun usando aparato auditivo	145	24
Para vestirse, bañarse o comer	18	3
Para recordar o concentrarse	162	27

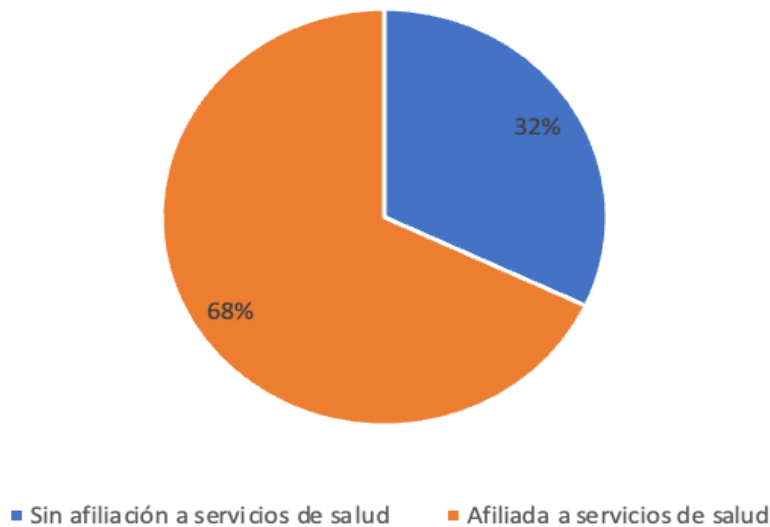
Fuente: Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## 5. Recursos para la salud

### 5.1 Seguridad social

De acuerdo a los datos de INEGI en 2020, el porcentaje de la población con seguridad social en Santa Ana Ahuehuepan, presenta el 68%, mientras que el 32% de la población no se encuentra afiliada a alguna institución de salud.

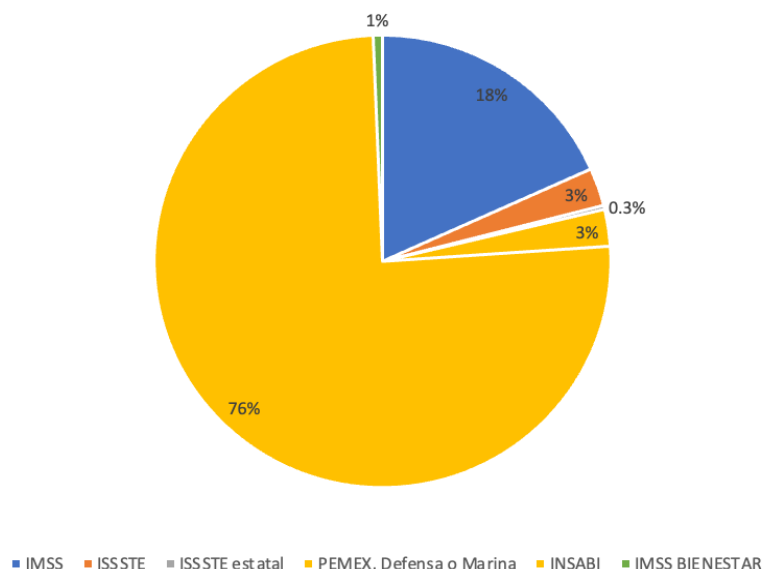
*Figura 5. Porcentaje de la población con seguridad social, Santa Ana Ahuehuepan, 2020*



Fuente: Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

El porcentaje de seguridad social afiliada a una institución de salud, en Santa Ana Ahuehuepan, de acuerdo a los a datos de INEGI para el año 2020 presenta un mayor porcentaje para los derechohabientes del Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), seguido por el IMSS, ISSSTE, PEMEX, Defensa, Marina, IMSS Bienestar, ISSSTE Estatal

Figura 6. Porcentaje de la población afiliada a una institución de salud, Santa Ana Ahuehuepan, 2020



Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## 5.2 Recursos humanos

Tabla 22. Recursos Humanos en Santa Ana Ahuehuepan.

Recurso	Jornada Laboral	Funciones
Médicos de contrato	Lunes a viernes de 8:00 am a 16:00 pm consulta general.	Responsable de unidad médica, Atención a la consulta externa, funciones administrativas, concentración de información, acciones preventivas.
Enfermera homologada	Lunes a viernes de 8:00 hrs. a 15:30 hrs.	Atención en salud a población usuaria, registro de información, seguimiento de vacunación.
Enfermero general pasante del servicio social	Lunes a viernes de 8:00 am a 18:00 pm consulta general.	Atenciones en salud a población usuaria, registro de información, seguimiento de vacunación.

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## **6. Explicación**

Las inequidades sociales en las enfermedades cardiovasculares varían de acuerdo a los niveles socioeconómicos, en la población de Santa Ana Ahuehuepan su principal actividad económica es la agricultura siendo jornaleros con ingreso económico de \$200 por día laborado; en el caso del centro de salud de Santa Ana Ahuehuepan, la primera causa de muerte es el infarto agudo de miocardio, esta causa también está asociada con la diabetes, la hipertensión que se encuentran dentro de las 10 primeras enfermedades de consulta; esto derivado de una mala alimentación (dieta alta en hidratos de carbono y grasas saturadas) de la población por la falta de recursos económicos. (4)

Dentro de los factores ambientales que se asocian a enfermedades intestinales y de vías urinarias, está la presa Endhó que es una fuente de contaminación de aguas negras para la localidad, distribuyéndose a los terrenos que la utilizan como riego de la tierra de cultivo, asimismo se encuentra gran cantidad de basura en las calles.

Una segunda influencia de los factores ambientales es la relación de las constantes infecciones respiratorias agudas generadas en la comunidad, por la presencia de la presa Endhó; sin embargo la presente emergencia sanitaria dio lugar a que la incidencia de estas enfermedades se acrecentara en el último par de años, donde se pudo observar una paulatina distribución de información para el cuidado y prevención del COVID-19, además de una baja respuesta por parte de la ciudadanía en los inicios de la pandemia.

Es importante señalar que una de las principales causas de defunción del municipio son lesiones autoinfligidas intencionalmente donde se podría comparar con el porcentaje obtenido por la diabetes mellitus. Esto podría relacionarse a los sentimientos experimentados por la soledad y abandono que se vivió durante la pandemia por COVID-19, donde se recomendaba el distanciamiento social. La salud mental y emocional fue uno de los principales factores expuestos por dicho confinamiento.

La discapacidad más frecuente en la comunidad es la dificultad para caminar, lo cual podría asociarse a los principales accidentes presentes; como son las quemaduras por el robo de combustibles y las heridas que se generan en las actividades laborales. Es importante recordar que su principal actividad económica es el campo, donde pueden generar diferentes accidentes, desde el corte con guadaña o incluso el corte de alguna extremidad por las diferentes máquinas agrícolas.

Otro factor importante que se observó es la educación, ya que el grado promedio de escolaridad es de 8.33, lo que se ha demostrado que los conocimientos y actitudes influyen en el avance y progreso de las personas y sociedades, por lo que el conocer la importancia de la salud puede prevenir algunas enfermedades que se atienden en el Centro de Salud de Santa Ana Ahuehuepan.

Un segundo dato relevante asociado con el nivel de educación, es la tasa de natalidad; para el año 2020 la tasa de natalidad del municipio fue de 22.3 por cada 1.000 habitantes; mientras que la tasa de natalidad a nivel nacional para este mismo año es de 16,8 nacimientos por cada 1.000 habitantes. Un bajo nivel de escolaridad influye directamente en beneficiar una situación de embarazo, ya que, la educación proporciona un mejor manejo de educación sexual brindando las herramientas suficientes para las y los adolescentes sobre la salud reproductiva.

Cabe mencionar que en la comunidad el 51% de la población es emigrante a los Estados Unidos de América, lo que conlleva a que los habitantes decidan salir de la comunidad en busca de mejor estabilidad económica, por otro lado, existe la población migrante que acude por temporadas en cada año a la localidad en busca de trabajo como jornaleros en el que se encuentra el 54% mujeres y el 46% en hombres.

Asimismo, de acuerdo a los datos de INEGI, el 32% de la población no cuenta con seguridad social, lo que puede implicar que esa población no cuente con el seguimiento y atención de su enfermedad, así como la prevención, ya que se observa que dentro de las primeras 15 causas de muerte están algunos tumores,

enfermedad renal, que son enfermedades que se pudieron detectar a tiempo, por lo que es importante el acceso a los servicios de salud.

## 7. Pronóstico

Para elaborar el pronóstico de natalidad y mortalidad de Santa Ahuehuepan para los años 2021 y 2022 se utilizó el método de pronóstico de mínimos cuadrados el cual nos permite predecir varios años en el futuro con la información de años previos.

### 7.1 Pronóstico para Natalidad

Se tomaron los nacimientos de los cinco años (2016-2020) previos para el pronóstico de natalidad en cada sexo y natalidad general para los años 2021 y 2022 (Ver Tabla 3).

Se puede pronosticar la natalidad del sexo masculino del municipio de Santa Ana Ahuehuepan para el año 2021 de 42 nacimientos al año y para 2022 de 41 nacimientos al año (Tabla 23).

*Tabla 23. Pronóstico para natalidad de Santa Ana Ahuehuepan del sexo masculino.*

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Nacimientos	39	38	42	36	39	42	41

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

Se puede pronosticar la natalidad del sexo femenino del municipio de Santa Ana Ahuehuepan para el año 2021 de 36 nacimientos al año y para 2022 de 42 nacimientos al año (Tabla 24).

*Tabla 24. Pronóstico para natalidad de Santa Ana Ahuehuepan del sexo femenino.*

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Nacimientos	32	33	41	42	41	36	42

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

De acuerdo al método empleado se tomaron los nacimientos registrados por ambos sexos de los cinco años previos (2016-2020). Se puede pronosticar la natalidad

general del municipio de Santa Ana Ahuehuepan para el año 2021 de 78 nacimientos al año y para 2022 de 83 nacimientos al año (Tabla 25).

*Tabla 25. Pronóstico para natalidad general de Santa Ana Ahuehuepan.*

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Nacimientos Totales	71	71	83	78	80	78	83

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## 7.2 Pronóstico para Mortalidad

Se tomaron las defunciones registradas previamente (2016-2020) para el pronóstico general de mortalidad para los años 2021, 2022 y 2023 (Tabla 26).

*Tabla 26. Mortalidad General de Santa Ana Ahuehuepan 2016-2020.*

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Defunciones	6	8	4	8	22

Fuente: Elaboración propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo.

Se puede pronosticar la mortalidad general del municipio de Santa Ana Ahuehuepan para el año 2021 de 19 defunciones al año, para 2022 de 22 defunciones al año y para el 2023 de 26 defunciones al año (Tabla 27).

*Tabla 27. Pronóstico General de Mortalidad de Santa Ana Ahuehuepan.*

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Defunciones	6	8	4	8	22	19	22	26

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## 8. Evaluación

Se realizó la evaluación en cuanto a la natalidad, fecundidad, planificación familiar y morbilidad de los Centros de Salud de la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan (2,435 habitantes, 2020) y la comunidad de Iturbe (3,390 habitantes, 2020), ambos pertenecientes al municipio de Tula de Allende.

## 8.1 Evaluación de Natalidad

Se puede observar que en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan, hay más nacimientos a lo largo del periodo 2016 al 2020 en lo que respecta a la comunidad de Iturbe; lo que indica una mayor prevalencia de embarazos en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan considerando que el número de habitantes es mayor en la comunidad de Iturbe. (Tabla 28)

*Tabla 28. Evaluación de la Tasa de Natalidad de Santa Ana Ahuehuepan e Iturbe.*

<b>Año</b>	<b>Santa Ana Ahuehuepan</b>	<b>Tasa de Natalidad</b>	<b>Iturbe</b>	<b>Tasa de Natalidad</b>
2020	80	22.3	40	12.86
2019	78	21.7	33	12.86
2018	83	23.1	29	9.32
2017	71	19.8	37	11.89
2016	71	19.8	34	11.12

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

### ***Fecundidad:***

La fecundidad en promedio de la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan refleja que las mujeres en edad fértil tienen en promedio 2 hijos por cada una, en comparación con la comunidad de Iturbe, donde el promedio es de 1 hijo por cada mujer en edad fértil. (Tabla 29)

*Tabla 29. Evaluación de la fecundidad de Santa Ana Ahuehuepan e Iturbe.*

<b>Fecundidad</b>	
<b>Localidad</b>	<b>Promedio de hijas e hijos nacidos vivos</b>
Santa Ana Ahuehuepan	2.29
Iturbe	1.35

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo, Diagnóstico de Salud de Iturbe. (4) (9)

### **Planificación Familiar**

La población de mujeres en edad fértil y el uso de métodos de planificación familiar nos indica que en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan es menor porcentaje (70%) en el uso de algún método de planificación en mujeres con inicio de vida sexual activa en lo que respecta a la comunidad de Iturbe, esta presenta un mayor porcentaje (86%) en uso de algún método de planificación familiar. (Tabla 30)

*Tabla 30. Planificación Familiar de Santa Ana Ahuehuepan e Iturbe*

<b>Mujeres en edad fértil</b>				
<b>Localidad</b>	<b>Con vida sexual activa</b>	<b>Uso de método de planificación familiar</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Santa Ana Ahuehuepan	398	282	680	70
Iturbe	255	220	421	86

Fuente: Elaboración propia. Datos: SUIVE Enero-Diciembre 2020, CS Santa Ana Ahuehuepan; SUIVE Enero-Diciembre 2021, CS Colonia Iturbe. (4)

### **Meta Anual 2020**

De acuerdo a las metas anuales en cuanto al programa planificación familiar, se observa que en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan, no se ha logrado un gran impacto en cuanto al programa de planificación familiar, 75% en comparación con la comunidad de Iturbe que se encuentra al 89%. (Tabla 31)

*Tabla 31. Meta Anual 2020 de Santa Ana Ahuehuepan e Iturbe*

<b>Usuarios y usuarias activos y activas de métodos anticonceptivos</b>			
<b>Localidad</b>	<b>Meta</b>	<b>Logro</b>	<b>Porcentaje</b>
Santa Ana Ahuehuepan	378	282	75
Iturbe	245	220	89

Fuente: Elaboración propia. Datos: SUIVE Enero-Diciembre 2020, CS Santa Ana Ahuehuepan; SUIVE Enero-Diciembre 2021, CS Colonia Iturbe. (4)

### **Morbilidad**

De acuerdo con la morbilidad presentada en el año 2020 en ambas comunidades se encontró que, en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan hubo una mayor incidencia de casos de Infecciones Respiratorias Agudas con una tasa del 128.54

por cada 1,000 habitantes, en comparación con la comunidad de Iturbe la cual presenta una tasa del 58.41 por cada 1,000 habitantes, así mismo se presenta la incidencia de Infecciones Intestinales con un total de 75 casos con una tasa de incidencia del 22.12 por cada 1,000 habitantes y en el caso de Iturbe solo presentó 26 casos con una tasa de 7.67 por cada 1,000 habitantes. (Tabla 32)

*Tabla 32. Morbilidad Santa Ana Ahuehuepan e Iturbe 2020.*

No.	Causa	Santa Ana Ahuehuepan		Iturbe	
		2020	Tasa	2020	Tasa
1	Infecciones Respiratorias Agudas (J00-J06, J20, J21 Excepto J02.0 Y J03.0)	313	128.54	198	58.41
2	Infecciones Intestinales Por Otros Organismos Y Las Mal Definidas (A04, A08-A09 Excepto A08.0)	75	30.80	26	7.67
3	Diabetes Mellitus No Insulinodependiente (Tipo I) (E11-E14)	6	2.46	4	1.18

\*Tasa de morbilidad por 1,000 habitantes

Fuente: Elaboración propia. Datos: SUIVE Enero-Diciembre 2020, CS Santa Ana Ahuehuepan; SUIVE Enero-Diciembre 2020, CS Colonia Iturbe.

## 9. Priorización

Para llevar a cabo el análisis de priorización de las enfermedades frecuentes en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan, se realiza a través del método CENDES, como se describe a continuación:

Magnitud	Gravedad	Posibilidad de prevención	Tendencia en el tiempo	Importancia para la comunidad
4	4	3	2	3

Tabla 33. Priorización CENDES

Causa	Criterio	Puntaje	Multiplicación de los criterios	Suma
Enfermedades Diarreicas	Magnitud	8	8X4=32	121
	Gravedad	8	8X4=32	
	Prevención	8	8X3=24	
	Tendencia	6	6X2=12	
	Importancia	7	7X3=21	
Planificación Familiar	Magnitud	8	8X4=32	118
	Gravedad	8	8X4=32	
	Prevención	8	8X3=24	
	Tendencia	6	6X2=12	
	Importancia	6	6X3=18	
Enfermedades Respiratorias	Magnitud	8	8X4=32	112
	Gravedad	8	8X4=32	
	Prevención	7	7X3=21	
	Tendencia	6	6X2=12	
	Importancia	5	5X3=15	
Diabetes Mellitus	Magnitud	8	8X4=32	109
	Gravedad	8	8X4=32	
	Prevención	6	6X3=18	
	Tendencia	6	6X2=12	
	Importancia	5	5X3=15	

Elaboración Propia, Datos: Censo Nominal, Registro de Población de la Jurisdicción No. 3 Tula. Santa Ana Ahuehuepan, Hidalgo. (4)

## 10. Alternativas de solución

Las soluciones que se pueden realizar ante la problemática que encontramos en la comunidad de acuerdo a la priorización, entre ellas se destaca de acuerdo a su importancia:

### Alta incidencia de Enfermedades Diarreicas:

1. Gestionar con la autoridad local, estatal y federal que se realicen actividades encaminadas a la limpieza y desazolve de la presa Endhó, toda vez que es una fuente de contaminación en la comunidad de Santa Ana Ahuehuepan, y que ocasionan enfermedades graves como respiratorias y gastrointestinales, estas propuestas de actividades deberán enfocarse en:

- a. Realizar limpieza continua de la presa para eliminar los residuos sólidos presentes en la presa.
  - b. Realizar brigadas para la recolección de lirio acuático cada tres meses, con la finalidad de evitar que éste se convierta en una plaga.
  - c. Vigilar que las industrias cercanas a la presa cumplan con la normatividad vigente aplicable, para el tratamiento de aguas que desechan antes de descargarlas a la presa.
2. Realizar actividades a orientar a concientizar a la población para que no tiren basura o desperdicio a la presa, con la finalidad de implementar un cambio de la cultura del cuidado del agua y el adecuado manejo de los residuos que lleguen a generar.
  3. Coordinar con las diferentes instituciones educativas para fomentar la técnica adecuada del lavado de manos.
  4. Implementar un taller nutricional interactivo enfocado con las adecuadas técnicas de cocción, preparación, saneamiento y almacenamiento de los diferentes grupos de alimentos.

### **Baja cobertura en Planificación Familiar**

1. Invitar a la población masculina a una plática mensual para informarse de los beneficios de la práctica de una vasectomía, así como el procedimiento y el cuidado post-quirúrgico.
2. Llevar a cabo pláticas de educación sobre la prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual en las escuelas y métodos anticonceptivos con apoyo de los docentes.
3. Gestionar a nivel federal a través de dirección del Centro de Salud el abastecimiento suficiente de los métodos anticonceptivos para garantizar la cobertura de estos durante el periodo anual.

## Bibliografía

1. Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria. Segunda ed. Inc AD, editor. Barcelona: Masson; 1989.
2. Dávila F, Gómez W, Hernández T. Situación de salud, una herramienta para la gerencia en los posgrados. Revista Cubana de Salud Pública. 2009 marzo; 35(1).
3. Añez E, Dávila F, Gómez W, Hernández T. Ministerio del Poder popular para la Salud. [Online].; 2010 [cited 2021 marzo 20. Available from: <http://www.iaes.edu.ve/index.php/centro-de-descargas/viewcategory/3-libros-y-publicaciones?limitstart=0&order=date&dir=desc&contraststyle=co-med>.
4. García Garrido JA, García Pérez J, Chávez Jiménez P, Pérez Castillo E. Diagnóstico de Salud, Santa Ana Ahuehuepan. Anual. Tula de Allende, Hidalgo: Secretaría de Salud, Coordinación Jurisdiccional, N III; 2020.
5. Google. Google Maps. [Online].; 2022 [cited 2022 febrero 12. Available from: <https://goo.gl/maps/h9qJTLkb92g1r8hT6>.
6. INEGI. INEGI. [Online].; 2021 [cited 2022 febrero 12. Available from: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=00#collapse-Resumen>.
7. Jurisdicción N III. Censo Nominal. Anual. Tula de Allende, Hidalgo: Secretaría de Salud, Jurisdicción N III; 2021.
8. Secretaría de Salud. DGIS. [Online].; 2022 [cited 2022 Marzo 15. Available from: <https://sinba.salud.gob.mx/CubosDinamicos>.
9. Granillo Cortés IF. Diagnóstico de Salud, Iturbe. Anual. Hidalgo: Secretaría de Salud, Servicios de Salud de Hidalgo; 2022.
10. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. [Online].; 2022 [cited 2022 marzo 15. Available from: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.