

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO SUSTENTABLE**

Análisis de la situación nutricional de las mujeres zapotecas de 14 a 35 años, de la comunidad de Asunción Ocotlán, Oaxaca, México, durante el período 2018 – 2021

Silvia Pacheco Ordaz

**Trabajo final de graduación sometido al conocimiento del
Comité de Gestión Académica de la Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable, para
optar por el posgrado de Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable**

Heredia, Mayo, 2023.

Hoja de aprobación del trabajo final de graduación

El presente trabajo final de graduación fue aceptado por el Comité de Gestión Académica de la Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar de la Universidad Nacional, Costa Rica, como requisito formal para optar por el grado de Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

MAP. Warner Mena Rojas
Coordinador del posgrado o su representante

Master: Dora Nicolasa Gómez Cifuentes
Tutora

Silvia Pacheco Ordaz
Sustentante

Resumen

La nutrición es uno de los pilares fundamentales para una buena salud y calidad de vida, los patrones alimentarios, la disponibilidad y tipos de alimentos son elementos que inciden de manera directa en el buen vivir de la humanidad.

El presente trabajo final de graduación se desarrolló en la comunidad rural indígena zapoteca de Asunción Ocotlán perteneciente al Distrito de Ocotlán de Morelos en la región de los Valles Centrales de Oaxaca, México, comunidad con altos índices de migración laboral, pobreza y pobreza extrema. El estudio comprendió la investigación sobre patrones alimentarios, disponibilidad de alimentos en la comunidad y la situación de salud en mujeres de 14 a 35 años, para ello se aplicaron técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas.

Es de mencionar y resaltar que la investigación de campo coincidió con los momentos más críticos de la pandemia del Covid 19, por lo que como una estrategia de protocolos de sanidad ante la pandemia se trabajó con grupos reducidos de participantes y en lo referente al estudio biométrico las autoridades locales conjuntamente con el médico responsable del servicio público de salud autorizaron trabajar con una muestra de 10 mujeres de la comunidad.

A través del presente estudio se explica la situación de seguridad alimentaria de la comunidad de Asunción Ocotlán, se describe el patrón de la dieta familiar y se hacen planteamientos concretos emanados del taller participativo de identificación de alternativas de solución.

Abstract

Nutrition is one of the fundamental pillars for good health and life quality, eating patterns, availability and types of food are elements that directly affect the good living of humanity.

This final Master graduation project was developed in the Zapotec indigenous rural community of Asunción Ocotlán belonging to the District of Ocotlán de Morelos in the region of the Central Valleys of Oaxaca, Mexico. It is a community with high rates of labor migration, poverty, and extreme poverty. This study included research on eating patterns, food availability in the community and the health situation in women from 14 to 35 years old. For this purpose, qualitative and quantitative research techniques were applied.

It is important to mention and highlighting that the field research coincided with the most critical moments of the Covid-19 pandemic, so as a strategy of health protocols in the face of the pandemic, we worked with small groups of participants. In the relation to the biometric studies, the local authorities, together with the doctor responsible for the public health service, authorized work with a sample of 10 women from the community.

Through this study, the situation of food security in the community of Asunción Ocotlán is determined, the pattern of the family diet is described, and concrete proposals are made from the participatory workshop to identify alternative solutions to the actual situation.

Agradecimiento

Agradezco infinitamente a mi tutora Master: Dora Nicolasa Gómez Cifuentes

Por el tiempo, sugerencias y dedicación a este trabajo final de graduación.

A las mujeres de la comunidad de Asunción Ocotlán que pese a la situación devastadora de la pandemia del Covid 19 estuvieron siempre colaborando para el desarrollo de la investigación.

A las autoridades escolares de la Maestría que han estado atentos al desarrollo del presente trabajo de investigación.

Dedicatoria

A mi querida familia por incentivar me siempre a seguir adelante.

A Toño con cariño

A mis hijos: Manuel, Itzel, César y Denisse.

A todas aquellas mujeres que luchan día a día por superarse y defender sus derechos.

Índice

Capítulo I: Introducción	1
Problema de investigación.....	1
Antecedentes.....	1
Planteamiento del problema y preguntas de investigación.....	6
Delimitación objeto de estudio.....	11
Justificación del estudio.....	12
Importancia.....	13
Pertinencia.....	13
Originalidad.....	14
Objetivos de investigación.....	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
Capítulo II: Marco teórico referencial	15
Estado actual del conocimiento.....	15
Referentes teóricos.....	23
Descriptores.....	23
Capítulo III: La metodología	24
Tipo de estudio.....	25
Matriz de consistencia metodológica.....	25
Capítulo IV: El análisis e interpretación de los datos y explicación de los resultados	27
Condiciones de salud y hábitos alimentarios.....	27
Biometría sanguínea.....	41
Neutrófilos segmentados.....	41
Eritrocitos.....	42
Velocidad de sedimentación globular.....	43
Anemia.....	43
Colesterol y triglicéridos.....	44
Glucosa.....	45
Recursos familiares de generación y disponibilidad de alimentos.....	45
Propuestas de atención integral para la salud.....	46
Covid-19 y acceso a alimentos en Asunción Ocotlán.....	48

Lineamientos generales para el observatorio ciudadano de cuidado a la salud y nutrición	54
Capítulo VI: Conclusiones del estudio y recomendaciones	64
Conclusiones	64
Recomendaciones.....	65
Referencias bibliográficas.....	67
Anexos	71
Anexo 1: Estudios clínicos sanguíneos.....	71
Anexo 2	72
Anexo 3. Cartas descriptivas.....	73
Anexo 4. Resultados de los análisis clínicos.....	75

Índice de tablas

Tabla 1. Elementos de la problematización.....	7
Tabla 2. Investigaciones científicas relacionadas con tema de investigación	22
Tabla 3. Matriz de consistencia metodológica	25
Tabla 4. Población en condiciones de pobreza, marginación y rezago social	30
Tabla 5. Análisis de la seguridad alimentaria de Asunción Ocotlán	31
Tabla 6. Alimentos industrializados expendidos en la comunidad.....	36
Tabla 7. Propuestas para la atención integral a la salud	47
Tabla 8. Estrategias para una mejor salud comunitaria en la comunidad de Asunción Ocotlán	51
Tabla 9. Cronograma de ejecución	54
Tabla 10. Correlación de las acciones de intervención con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	57
Tabla 11. Cuadro de requerimientos y calendarización para la operación de las líneas de intervención.	60

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de Asunción Ocotlán, Oaxaca, México	1
Figura 2. Palacio municipal de Asunción Ocotlán.....	2
Figura 3. Centro de Salud de Asunción Ocotlán	3
Figura 4. Taller participativo de diagnóstico	5
Figura 5. Vista panorámica de parcela, vivienda y entorno comunitario.....	8
Figura 6. Reunión de exploración en Asunción Ocotlán	9
Figura 7. Factores interdependientes de la salud.....	15
Figura 8. Tipos de nutrientes	16
Figura 9. Relación de vitaminas y minerales.....	20
Figura 10. Participantes de Asunción Ocotlán.....	28
Figura11. Sistema de operación de una vivienda tipo en Asunción Ocotlán.....	29
Figura 12. Dimensiones de la seguridad alimentaria.....	31
Figura 13. Consumo de frijol.....	32
Figura 14. Consumo de leche	33
Figura 15. Consumo de carne de res	33
Figura 16. Consumo de lechuga	34
Figura 17. Consumo de acelga	34
Figura 18. Consumo de brócoli	35
Figura 19. Consumo de Chapulines o saltamontes.....	35
Figura 20. Participantes de Asunción Ocotlán.....	36
Figura 21. Tendencia de sobre peso y obesidad rural y urbana a nivel nacional.....	37
Figura 22. Tendencia de obesidad a nivel nacional	38
Figura 23. Índice de masa corporal de 9 mujeres de la comunidad.....	39
Figura 24. Participantes de Asunción Ocotlán.....	41
Figura 25. Participantes de Asunción Ocotlán.....	44
Figura 26. FODA comunitaria de salud y nutrición	46
Figura 27. Sistema de Operación de la vivienda típica en Asunción Ocotlán	48
Figura 28. Casos positivos de Covid -19 según región del Estado de Oaxaca	49
Figura 29. Decesos por Covid -19 según región del Estado de Oaxaca.....	50
Figura 30. Objetivos ODS.....	56
Figura 31. Participantes en el taller participativo de elaboración de alternativas	58

Figura 32. Participante en el momento de taller participativo de identificación de alternativas.....	59
Figura 33. Participantes en plenaria en el taller participativo de identificación de alternativas.....	62
Figura 34. Preparación para taller participativo de identificación de alternativas	63

Lista de abreviaturas

CONAPO	Consejo Nacional de Población
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
SSA	Servicios de Salud y Asistencia
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
IMC	Índice de Masa Corporal
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación
OMS	Organización Mundial de la Salud
USA	Estados Unidos de Norte América

Descriptores

Nutrición, estudios biométricos, Índice de masa corporal, salud comunitaria, seguridad alimentaria y nutricional.

Capítulo I: Introducción

Problema de investigación

Antecedentes

El municipio de Asunción Ocotlán está conformado por población zapoteca, está ubicada en la región de Valles Centrales del Estado de Oaxaca, pertenece al distrito de Ocotlán (ver figura 1). Las coordenadas geográficas de ubicación son 96°43'15'' longitud oeste, 16°45'30'' latitud norte y a una altura de 1500 metros sobre el nivel del mar. Asunción Ocotlán dista de la ciudad capital aproximadamente a 32 Km, dicho Municipio comprende 12,76 km² y significa el 0,013% del territorio Estatal (Ocotlán, 2010, P15).

Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de Asunción Ocotlán, Oaxaca, México



Fuente: Consejo Nacional de Población -CONAPO- (2015).

La comunidad se encuentra tipificada como cabecera municipal (ver figura 2). La población total del municipio es de 2395 habitantes, de los cuales el 54,4% son mujeres y el 45,6% son hombres, el índice de feminidad es de 120,6 y el 92,3% de la población se encuentra en condición de pobreza y el

63,4% en pobreza extrema (INEGI, 2020, p1). “Se encuentra a las faldas del cerro las Azucenas ubicado al este de la comunidad, en donde encontramos una variedad de flora como son: huisaches, agaves, cactus y nopalillos; en la planicie se encuentra principalmente lo que son huamúchiles, jacarandas, huisaches, mezquites, chamizos, carrizos, acahuales, quelites, verdolagas”.

Figura 2. Palacio municipal de Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en el centro de la comunidad, año 2021.

La comunidad de Asunción Ocotlán tiene un río al cual le denominan el Puente, este río desemboca al río el Tule mismo que es parte del afluente del río Atoyac. Los ríos de la población solo en el periodo de lluvias que generalmente va de mayo a noviembre abastecen parte de su afluente, es de resaltar que a la fecha se encuentran inconclusos obras de almacenamiento de agua pluvial la cual de pretendía destinar para uso agrícola y abasto domiciliario., la microcuenca de la comunidad cuenta con un arroyo de nombre Guegolo cuyas aguas son suministradas en tiempo de lluvias por los

escurrimientos del cerro de nombre Las Azucenas. (Ocotlán, 2010, P15). La producción de alimentos de la comunidad se basa en maíz, frijol, chícharo y garbanzo, muchos de ellos de temporal.

Tenencia de la tierra. La comunidad posee 304,44 hectáreas para la agricultura, 80,36 hectáreas de zona urbana, la totalidad de las tierras es propiedad privada, actualmente no hay presencia de conflictos en cuanto a la tenencia.

Salud. La atención a la salud lo brinda la Unidad Médica adscrita a la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA) catalogada como clínica rural de tercer nivel atendiendo a personas de Asunción Ocotlán y comunidades cercanas., el personal de salud está conformado médico, pasante, enfermera y personal de limpieza.

La clínica rural de la comunidad cuenta con dos consultorios, sala de curación, sala de expulsión, cuarto de hospitalización, una ambulancia, así también cuentan con agua potable, energía eléctrica y servicio de telefonía. (ver figura 3).

Figura 3. Centro de Salud de Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada a las afueras de la clínica rural en el año 2021.

Las enfermedades más frecuentes en el estado de Oaxaca son: infecciones intestinales, infección de vías urinarias, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, úlceras, gastritis, otitis media aguda, vulvo vaginitis, gingivitis, amebiasis intestinal, faringitis, obesidad y dengue. Dentro de las enfermedades crónicas se registra la diabetes e hipertensión (Gobernación, 2019) . “Particularmente, en el 2017, las principales causas de mortalidad en mujeres de 15 a 34 años fueron por: accidentes, agresiones, tumores malignos, lesiones autoinfligidas intencionalmente, diabetes mellitus, enfermedades del corazón y embarazo, parto y puerperio” (Inegi, 2019). Generalmente distan de ser adecuados los servicios de salud, principalmente para atender urgencias, faltan medicamentos, equipo y las instalaciones son insuficientes.

Aspectos sociales. En cuestiones sociales se necesita mejorar los servicios básicos esto por ser una comunidad de muy alta marginación, el promedio de escolaridad es más bajo en las mujeres que en los hombres (4,4 años de escolaridad en las mujeres y 5,2 en hombres en el 2020), y los hombres tienen una tasa de participación económica del 73% (INM, 2020, p.2)

Agua potable. El 62% de la población no cuenta con agua potable, aunque tienen un sistema de abastecimiento particular por medio de un pozo con 998 usuarios. El abasto de agua potable a la comunidad emana de un pozo profundo que data desde hace 15 años y se localiza en el sitio denominado La Raya de San Pedro. Generalmente se presenta una insuficiencia en el abasto de agua potable de marzo a mayo, ésta situación se agrava año con año por la disminución pluvial y agotamiento de los mantos freáticos.

Aspectos familiares. En cuanto al servicio eléctrico más de 18 viviendas carecen del servicio (INEGI, 2020, p1)., el abasto familiar de productos de la canasta básica generalmente es en tiendas o tendajones de la misma localidad, así como algunas legumbres, fruta y carne, es de resaltar que los domingos se establece un tianguis en la localidad., productos como zapatos, ropa y enseres son

adquiridos en la ciudad de Ocotlán de Morelos misma que es la cabecera distrital y dista aproximadamente a 25km al noreste de la comunidad.

En los cuatro sexenios anteriores, el gobierno federal llevó a cabo programas sociales dirigidos principalmente a las mujeres considerando tres componentes importantes, la salud, alimentación y nutrición (Velázquez, 2012, p.21). Al inicio de este nuevo sexenio de mandato se decide la eliminación de algunos programas sociales entre los que se encuentran los componentes de salud y nutrición y en el transcurso de estos dos años en que el programa desapareció, lo aprendido poco a poco queda en el olvido, las personas vuelven a sus costumbres, no asisten a sus revisiones médicas y de control; se mencionó por parte de algunas familias, el aumento de enfermedades como el sobrepeso, hipertensión y diabetes.

Figura 4. Taller participativo de diagnóstico



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en casa de participante en el año 2021.

Planteamiento del problema y preguntas de investigación

La ingesta de diferentes alimentos en una población se ve determinada por diversos factores como son económicos, políticos, sociales, la poca producción y variación en el acceso a la comida, el poder adquisitivo para adquirir suplementos alimentarios. En México, “la canasta rural cuesta 1.269 pesos mexicanos por persona y el salario mínimo rural se encuentra en 2.820 pesos mexicanos” (Coneval, 2021, p.2), suponiendo que cada familia se compone por 4 personas y solo existe un proveedor en ella (madre, padre y 2 hijos) existe un déficit de ingreso mensual de 2.256 pesos, solamente para cubrir el rubro de alimentación, lo que lleva a considerar que las familias rurales no pueden comprar la canasta básica necesaria para suplir sus requerimientos nutricionales ni el costo de otros servicios básicos. También, es importante para la ingesta de alimentos la cercanía geográfica con algunos lugares donde se realizan actividades de comercio, la falta de información de la importancia de la nutrición y la salud, y estrategias como el plato del bien comer, las porciones y los diferentes alimentos que se deben consumir. Debido a lo anterior, es necesario determinar la situación nutricional de la población rural en México, especialmente en los estados con mayor índice de pobreza como lo es Oaxaca.

Aunque la situación nutricional de una población es importante en todos los géneros y rangos de edad, este trabajo se enfocará en el estudio de las mujeres de 14 a 35 años por sus altos requerimientos nutricionales y debido a las consecuencias que puede tener una nutrición inadecuada en estas etapas de la vida, no solo para la mujer sino también para los infantes en caso de existir un embarazo. Por ejemplo, el consumo de hierro, calcio, ácido fólico en las mujeres en edad reproductiva es fundamental en la etapa preconcepcional ya que esto será de suma importancia para que el desarrollo del feto sea óptimo, este tipo de relaciones nos lleva a contemplar con más precisión la importancia de conocer el estado nutricional de estos dos grupos de estudio. A continuación, se plantean los principales elementos de la problematización (ver tabla 1).

Tabla 1. Elementos de la problematización

Problema	Causas	Efectos
Malnutrición de mujeres de 14 a 35 años.	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de bebidas azucaradas. • Consumo de grasas saturadas. • Consumo de embutidos. • Consumo de productos enlatados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de sobrepeso y obesidad. • Aumento de enfermedades crónico – degenerativas y cardiovasculares.
	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente aporte de vitaminas, minerales, oligoelementos y macronutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las funciones fisiológicas y vitales no se desarrollan a plenitud. • Casos de anemia. • Alteraciones en el desarrollo psicomotor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Baja producción de alimentos saludables para el autoconsumo, como hortalizas. • Deficiente información sobre alternativas de producción (técnicas de producción). 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay poca disponibilidad de alimentos para la familia. • Poca o nula producción de alimentos en la unidad familiar para el autoconsumo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Indiferencia de los adultos en la elaboración y consumo de alimentos nutritivos variados. • Deficiente conocimiento de 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca variedad de platillos nutritivos para el consumo familiar.

Problema	Causas	Efectos
	<p>recetas en la elaboración de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Culturalmente están acostumbrados al consumo de frijol, tortilla, chile y sal. 	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos obtenidos en el taller de investigación (2021).

Según el Instituto Nacional de Salud Pública (2018), son los Estados del Sur de México los que presentan mayor desnutrición, siendo las comunidades rurales e indígenas las más afectadas. (INSP, 2018, p.32). La malnutrición afecta de manera diferenciada a las mujeres según su etapa de desarrollo y sus condiciones anatómicas y fisiológicas, toda vez que los requerimientos nutricionales son diferenciados en cada una de las etapas o momentos, “entendiendo la malnutrición como las carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía o nutrientes de una persona” (OMS, 2021).

En la comunidad de Asunción Ocotlán se identifica como problema central la malnutrición en mujeres entre 14 y 35 años.

Figura 5. Vista panorámica de parcela, vivienda y entorno comunitario



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en parcela familiar tipo en el año 2021.

Las principales causas del problema para las edades en mención son entre otras, el consumo de bebidas azucaradas, grasas saturadas, embutidos y productos enlatados, bajo o nulo consumo de hortalizas y carnes, trayendo como efectos el sobrepeso y la obesidad manifestándose en diferentes rangos de edad. De igual forma el aumento de las enfermedades crónico degenerativas entre las que encontramos diabetes tipo dos, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares (SSA, 2016, p.16)

Los micronutrientes entre ellos las vitaminas y minerales (oligoelementos) son requeridos por el organismo en muy pequeñas cantidades. Estos micronutrientes no son sintetizados por el organismo humano por lo cual deben ser consumidos mediante la alimentación cotidiana o suplementos alimentarios, “con la finalidad de no afectar el funcionamiento, crecimiento y desarrollo del ser humano” (Reynaud, 2014, p.8)

Figura 6. Reunión de exploración en Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en la casa de la promotora comunitaria (2021).

Así también, otra de las causas del problema principal es la baja producción de alimentos saludables para el autoconsumo, como hortalizas, carne y huevo, poca información sobre alternativas de producción sustentable (técnicas de producción).

Como puede observarse, las causas y también las consecuencias de la situación nutricional de las mujeres en el grupo de edad mencionado pueden ser complejas, se plantea como problema de esta investigación identificar la situación nutricional actual de las mujeres Zapotecas de 14 a 35 años de la comunidad de Asunción Ocotlán.

Delimitación objeto de estudio

La población objetivo del trabajo de investigación serán mujeres zapotecas de 14 a 35 años que residen en la comunidad de Asunción Ocotlán, Oaxaca, México. La población objetivo se determinó debido a la importancia de estudiar la situación nutricional de este grupo, ya que, en la etapa de reproducción de la mujer, una correcta nutrición es un pilar fundamental que contribuirá al correcto cambio fisiológico y a un desarrollo adecuado prenatal. Ya que, como es sabido, la madre es quien proporciona los nutrientes que el feto necesita en la etapa embrionaria y después a través de la lactancia en los primeros momentos de vida.

Justificación del estudio

El incremento en el costo de la canasta básica y la apertura de mercados y distribución de alimentos de alto contenido calórico en México han modificado la dieta cotidiana en las comunidades rurales y urbanas. En el 2019, el valor mensual por persona de la canasta básica rural se encontraba en \$1,109 pesos mexicanos, la cual incluía: maíz, trigo, arroz, carne de res, carne de pollo, pescado, leche, queso, huevos, aceites y frutas y verduras, para el año 2020 la canasta básica rural cuesta actualmente \$1,179 pesos mexicanos, lo que implica un incremento de 70 pesos anuales (CNSM, 2019, p.2). Lo anterior comparado con el incremento en el salario mínimo nacional, en donde, solo se ha incrementado 1,24 pesos, lleva a considerar un problema en cuanto a la cantidad de personas que tienen acceso a la canasta básica, a la calidad y cantidad de alimentos que se pueden comprar con los ingresos mensuales de una familia y a las implicaciones que tienen estas cifras en el estado nutricional de las poblaciones rurales al no tener suficiente ingreso para abastecer las necesidades alimentarias mínimas (CNSM, 2019, p.2)

La variedad de alimentos en la ingesta proporciona una mayor posibilidad de valor nutricional de la dieta que se refleja en beneficio de su salud y un funcionamiento óptimo del ser humano, por lo cual, los problemas de bajo ingreso familiar y acceso, distribución y diversidad de alimentos impactan en el estado nutricional poblacional y la salud comunitaria.

En las comunidades rurales, la mujer es quien elige y prepara los alimentos, de ahí la importancia de que disponga de la información y conocimientos suficientes para lograr una equilibrada y variada alimentación (Marcela Ballara, 2013,p.3). Debido a lo anterior y de manera particular el tema de nutrición representa un interés genuino profesional, sobre todo a nivel comunitario con la población indígena.

Importancia

El estado nutricional es importante para la vida de un ser humano, sin embargo, es prioritario garantizar que las mujeres en etapa reproductiva cuenten con una nutrición adecuada debido a que sus requerimientos nutricionales son mayores y su estado nutricional en caso de embarazo es importante al impactar a la salud del feto o del niño en los primeros años de vida. Es necesario resaltar la importancia de un estado físico, mental y emocional en la mujer en sus diferentes etapas de desarrollo y sus roles inherentes a su género. La mujer es considerada un importante pilar para el desarrollo e integridad de la familia, al darse el fenómeno de la migración de los hombres ellas toman su lugar en todas las actividades que le demanden dentro de la misma comunidad como servir en diferentes cargos y tequios (participación en actividades comunitarias sin retribución económica).

Debido a la falta de información de la situación nutricional de las mujeres indígenas de Oaxaca pertenecientes a valles centrales, considerando a la comunidad de Asunción Ocotlán como objeto de estudio concede mayor importancia al desarrollo de esta investigación con el fin de obtener información para construir de manera participativa diversas alternativas de atención a la problemática descrita, así como generar pautas para el diseño de líneas de atención en la política pública.

Pertinencia

Durante el desarrollo de la mujer, la alimentación juega un papel importante por su propia constitución fisiológica, su cuerpo empieza a experimentar cambios y uno de ellos es la aparición de la menarca (desde los 9 a los 15 años generalmente) en la que cada mes perderá diferentes nutrimentos. El consumo variado de diferentes alimentos le ayudará a recuperar macro y micronutrientes permitiéndole desarrollar sus diferentes actividades e incorporarse a la vida productiva. Además, eso permitirá con el transcurso de los años aportar al buen estado nutricional de la mujer y al buen desarrollo embrionario en caso de que ocurra un embarazo en su vida. La mujer es la proveedora de la

nutrición del feto durante su vida intrauterina a través del cordón umbilical durante este tiempo la mujer requerirá del consumo de suplementos alimentarios, así como de hierro y ácido fólico.

En este contexto el desarrollo del trabajo de investigación es de gran relevancia para la comunidad, al registrarse embarazos adolescentes o en mujeres viviendo en condiciones de pobreza o pobreza extrema con carencias en alimentación es necesario establecer la situación nutrimental de las mujeres de 14 a 35 años en su vida cotidiana, y determinar algún posible impacto que esto pudiera tener en caso de existir una condición de embarazo en este contexto en particular. Lo anterior para buscar oportunidades de implementación donde la situación nutricional de este grupo pudiera mejorar y tener una mejor calidad de vida.

Originalidad

Existen pocos estudios enfocados en realizar un mapeo del estado nutricional de las mujeres en etapas reproductivas en comunidades indígenas en el Estado de Oaxaca, dicho Estado está ubicado en el cuarto lugar del índice de pobreza en México (Coneval, 2021, p.2), es muy importante realizar este tipo de estudios locales con el fin de incentivar el mejoramiento de servicios, salud y políticas públicas.

Objetivos de investigación

Objetivo general

Investigar la situación nutricional de las mujeres zapotecas de 14 a 35 años, que permita diseñar estrategias para una mejor salud comunitaria en la comunidad de Asunción Ocotlán, durante el período 2018 – 2021.

Objetivos específicos

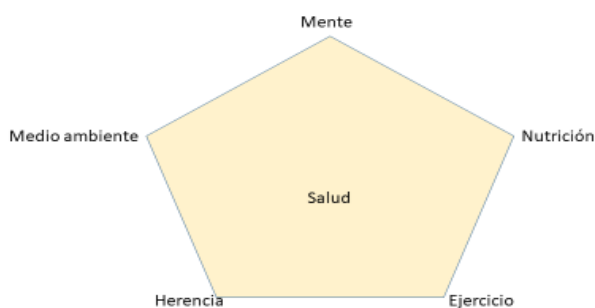
1. Realizar un diagnóstico participativo sobre las condiciones de salud y hábitos alimentarios de la población objetivo.
2. Identificar los recursos familiares de generación y disponibilidad de alimentos.
3. Generar de manera participativa propuestas de atención integral para la salud del grupo en estudio.

Capítulo II: Marco teórico referencial

Estado actual del conocimiento

La nutrición para Mirazo (2014) es la interdependencia armoniosa del cuerpo humano con el ambiente que le permite realizar de manera óptima funciones vitales, entre otras la de crecer, reproducirse, moverse, percibir, pensar, comunicarse y realizar una vida social armoniosa (Mirazo, 2014)

Figura 7. Factores interdependientes de la salud

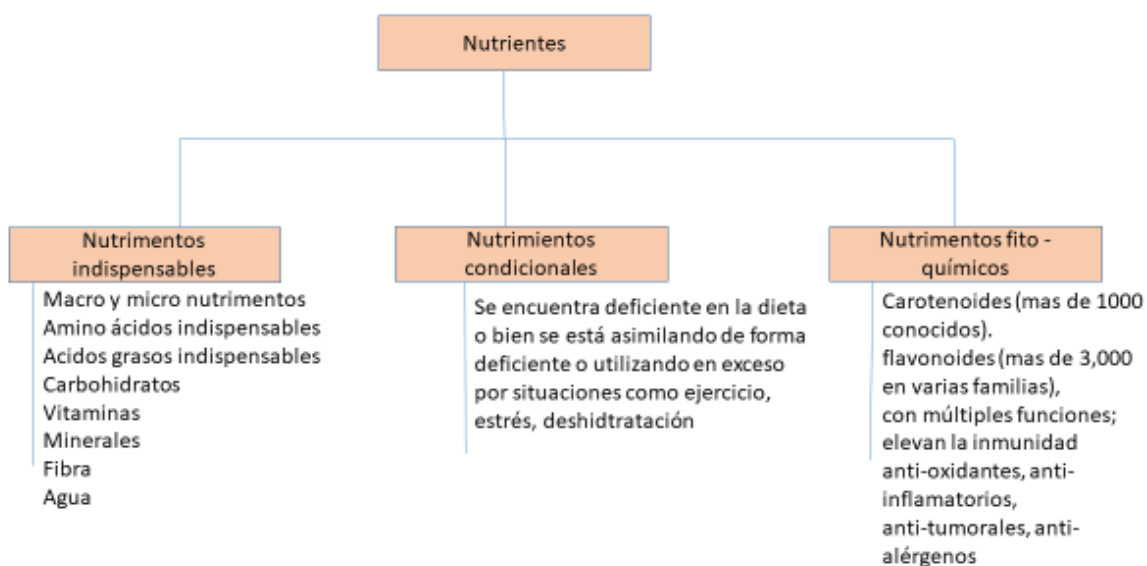


Elaboración Propia. Fuente: Mirazo,(2014)

Para Mirazo (2014) es la nutrición quien determina una buena salud integral en el ser humano:

La mayoría de los problemas de salud, incluyendo el cáncer, enfermedades del corazón, problemas circulatorios, várices, estreñimiento, úlcera duodenal o gástrica, diverticulitis, cálculos renales, cálculos de vías biliares, hemorroides, diabetes, artritis, obesidad, infecciones recurrentes, alergias, colitis, gastritis, migraña, insomnio y otras pueden tener como causante principal o secundario un componente nutricional. Estas enfermedades pueden ser causadas o agravadas por excesos, carencias o desequilibrios en la nutrición. (P.11)

Figura 8. Tipos de nutrientes



Elaboración propia. Datos tomados de Mirazo (2014)

Para la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), una de las causas de la pobreza es el hambre y la malnutrición, considerando la carencia de micronutrientes., quienes están inmersos en esta situación reducen la capacidad de desarrollar actividades físicas y por tanto disminuyen su potencial productivo en el trabajo, se menoscaban la capacidad para su desarrollo integral y se provocan graves perjuicios a corto y largo plazo para la salud (FAO, 2020).

Según Lawrence (2002) los servicios privados en materia de educación, salud, salubridad y otros factores que intervienen en la buena nutrición son en su mayoría inaccesibles para la población en pobreza, menciona también que al mejorar la nutrición se le da poder a la gente, a las comunidades y esto repercute positivamente en el desarrollo y reducción de la pobreza (Lawrence Haddad, 2002).

Roldán (2015) menciona que la desnutrición está relacionada con los factores sociales, culturales y económicos que inciden en la mal nutrición, por otra parte el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares contribuyen a la obesidad y sobre peso (Roldán, 2015), en este caso, los indicadores en triglicéridos y lipoproteínas se presenten por arriba de lo normal

(Colesterol normal: el colesterol total no debe estar alto, es decir: > 200 mg/dl), ya que esto puede traer consigo problemas graves de salud (Urdampilleta, 2014)

El colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL), integran el colesterol total. Los niveles altos de HDL confieren una gran protección de problemas cardiovasculares al paciente, conocido como colesterol “bueno”. Las LDL transportan el colesterol al endotelio arterial que con el tiempo llega a obstruir el flujo sanguíneo. Los niveles altos de LDL están asociados a problemas cardiovasculares (SALUD, 2012) por lo que es conocido como colesterol “malo”.

Por otro lado, la desnutrición entendida como un déficit en las calorías consumidas necesarias por una persona para su correcto desarrollo, es otro de los problemas graves que presentan la población rural de México.

Tipos de desnutrición. La desnutrición según (Alvarez, 2018):

- a. **Desnutrición aguda.** Se caracteriza por un bajo peso en relación a la talla, provocado por falta de alimentos o presencia de enfermedad que provocó pérdida rápida de peso.
- b. **Desnutrición crónica o retardo del crecimiento.** Considera baja talla de acuerdo a la edad del individuo, a consecuencia de enfermedades recurrentes o una ingesta alimentaria deficiente y prolongada.

Por otro lado, El síndrome metabólico comprende diversos desórdenes que en su conjunto son considerados como factores de alto riesgo que pueden incidir en el desarrollo de diabetes y problemas cardiovasculares (Vildozola G., 2013).

Según Shamah-Levy (2015), los mayores casos de sobrepeso en mujeres se presentó en el rango de 30 a 39 años y de obesidad entre los 50 y 59 años, de las cuales el 94% corresponde a la obesidad abdominal, así mismo menciona que de la población escolar de 5 a 11 años presentaron peso poco saludable el 26% y para el 2012 alcanzó un 34,4%, de los cuales el 19,8% corresponde a sobrepeso y el 14,6% a obesidad (Shamah-Levy T, 2021).

La gran variedad de dietas que forman parte de la vida de las poblaciones, en algunas por temas culturales y en otras por costumbres, entre las que se encuentra la dieta occidental teniendo gran influencia en la población mexicana, en los últimos años se ha observado un crecimiento hasta cierto punto descontrolado en el aumento de sobrepeso y obesidad en diferentes rangos de edad, esto se agrava con el cambio de hábitos en la cotidianidad de una vida dinámica y de alto gasto de energía a una vida más sedentaria. El consumo de productos preelaborados, bebidas azucaradas, grasas saturadas son algunas causas que pueden llevar al organismo a una malnutrición ya que se puede caer en un exceso o deficiencia por un lado de calorías y por otro de nutrientes.

La occidentalización de la dieta de los mexicanos, según Pérez-Herrera y Cruz-López (2020), se caracteriza por la ingesta de alimentos procesados con altos contenidos de grasas y azúcares, el bajo costo y rapidez de preparación de alimentos de comida rápida y pre preparada e incluso México ya es primer lugar como consumidor de refrescos (Pérez- Herrera, 2020), han provocado un escenario de sobrepeso, obesidad, problemas presión alta y la diabetes, dicha autora menciona también que la obesidad infantil es corresponde a un problema de salud pública, en el que convergen diversos factores como la alimentación, ejercicio físico, genética, entre otros.

Por otra parte, es importante mencionar que en la dieta milenaria de las comunidades indígenas destaca el consumo de maíz, frijol, chile, ingesta de insectos como son chapulines, hormigas chicanas, algunas plantas endémicas y silvestres alimentación ancestral buena que ha permitido la permanencia de las poblaciones a través de los años.

La evaluación nutricional de las poblaciones rurales debe ser de vital importancia para brindar una línea base para la implementación de políticas públicas. De acuerdo a Jiménez-León et al., (2016), la evaluación del estado de nutrición debe considerar parámetros clínicos, antropométricos, dietéticos y bioquímicos, que comparados con los estándares en cada indicador permita formular un diagnóstico

situacional del estado de salud, permitirá así, cuantificar los nutrientes y calorías que consume una persona, así la orientación para una buena alimentación y mejorar la salud de las personas.

Como lo menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1995) las técnicas para el uso de los parámetros antropométricos son de fácil implementación, de bajo costo, portátiles y de uso común, permite la evaluación de tamaño, proporciones y composición del cuerpo humano, es decir, da un panorama del estado nutricional y de salud (OMS, 1995).

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2016), considera que en los Estados del Sureste mexicano se presenta con mayor frecuencia la desnutrición, siendo de mayor relevancia en las zonas rurales, así también considera que son los hogares indígenas los más afectados (UNICEF, 2016)., la malnutrición afecta de manera diferenciada a las mujeres según su etapa de desarrollo y sus condiciones anatómicas y fisiológicas, toda vez que los requerimientos nutricionales son diferenciados en cada una de las etapas o momentos, entendiendo la malnutrición como las “carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía o nutrientes de una persona” (OMS, 2021)

Las necesidades del organismo de micronutrientes como vitaminas y minerales también llamados oligoelementos son en pequeñas cantidades, y generalmente el organismo humano no los sintetiza por ello deben ser consumidos a través de la dieta o suplementos alimenticios, para que favorezcan el crecimiento y desarrollo del cuerpo (Ciudad, 2014)

De acuerdo a Mirazo (2014) manifiesta la importancia de la nutrición como:

Los alimentos y los nutrientes participan en la prevención, y en algunos casos en la terapia, de varios padecimientos, incluyendo varios tipos de cáncer, enfermedades del corazón y arterias, diabetes, artritis reumatoide, infecciones recurrentes, litiasis vesicular y renal, padecimientos digestivos, hemorroides, gastritis, colitis, niveles altos de colesterol y/o triglicéridos, en donde el exceso de procesamiento o industrialización de los alimentos los ha privado de su potencial

nutricional completo. Esto ha facilitado enfermedades debidas al exceso y/o carencia de uno o varios nutrientes (p.3)

Figura 9. Relación de vitaminas y minerales



Elaboración propia. Datos tomados de Mirazo (2014).

La morbilidad se ve incrementada por la obesidad y sobrepeso, provocando enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial la cual consiste en una elevación crónica de la presión diastólica y sistólica, este mismo autor menciona que actualmente el alto consumo de alimentos hipercalóricos con alto contenido de grasas saturadas, aunado a una vida sedentaria está incrementado los padecimientos derivados de sobrepeso y obesidad como diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares (Yair O Santiago-Saenz, 2019).

Por otro lado, para Roldán Jaramillo (2015), la desnutrición está relacionada con los factores sociales, culturales y económicos que inciden en la mal nutrición generando obesidad y sobre peso (Jaramillo, 2015). En este caso, el sobrepeso y la obesidad pueden generar que los indicadores en

triglicéridos y lipoproteínas se presenten por arriba de lo normal (Colesterol normal: el colesterol total no debe estar alto, es decir: > 200 mg/dl), ya que esto puede traer consigo problemas graves de salud (Urdampilleta, 2014)

El colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL), integran el colesterol total. Los niveles altos de HDL confieren una gran protección de problemas cardiovasculares al paciente, conocido como colesterol bueno. Las LDL transportan el colesterol al endotelio arterial que con el tiempo llega a obstruir el flujo sanguíneo. Los niveles altos de LDL están asociados a problemas cardiovasculares (SALUD, 2012) por lo que es conocido como colesterol “malo”.

Por otro lado, la desnutrición entendida como un déficit en las calorías consumidas necesarias por una persona para su correcto desarrollo, es otro de los problemas graves que presentan la población rural de México.

Según Shamah - Levy (2015), en un estudio a mujeres rurales de México, los mayores “casos de sobrepeso en mujeres se presentó en el rango de 30 a 39 años y de obesidad entre los 50 y 59 años, de las cuales el 94% corresponde a la obesidad abdominal, así mismo menciona que de la población escolar de 5 a 11 años presentaron peso poco saludable el 26% y para el 2012 alcanzó un 34,4%, de los cuales el 19,8% corresponde a sobrepeso y el 14,6% a obesidad” (Shamah-Levy T, 2021).

La gran variedad de dietas que forman parte de la vida de las poblaciones, en algunas por temas culturales y en otras por costumbres, entre las que se encuentra la dieta occidental teniendo gran influencia en la población mexicana, en los últimos años se ha observado un crecimiento hasta cierto punto descontrolado en el aumento de sobrepeso y obesidad en diferentes rangos de edad, el cambio de una dinámica diaria inmersa dentro de una sociedad por una sedentaria. El consumo de productos preelaborados, bebidas azucaradas, grasas saturadas son algunas causas que pueden llevar al organismo a una malnutrición ya que se puede caer en un exceso o deficiencia por un lado de calorías y por otro de nutrientes.

La evaluación nutricional de las poblaciones rurales debe ser de vital importancia para brindar una línea base para la implementación de políticas públicas. De acuerdo a Jiménez-León et al., (2016), la evaluación del estado de nutrición debe considerar parámetros clínicos, antropométricos, dietéticos y bioquímicos, que comparados con los estándares en cada indicador permita formular un diagnóstico situacional del estado de salud, permitirá así, cuantificar los nutrientes y calorías que consume una persona, así como la orientación para una buena alimentación y mejorar la salud de las personas (Jiménez-León, 2016).

En la siguiente tabla se presenta una síntesis de los principales hallazgos de las investigaciones científicas de los últimos cinco años relacionados con la problemática en estudio.

Tabla 2. Investigaciones científicas relacionadas con tema de investigación

Año	País	Investigación	Principales hallazgos
2014	México	Vitaminas y Minerales. Usos preventivos y terapéuticos	La nutrición es la interdependencia armoniosa del cuerpo humano con el ambiente que le permite realizar de manera óptima funciones vitales, entre otras la de crecer, reproducirse, moverse, percibir, pensar, comunicarse y realizar una vida social armoniosa
2015	México	Alimentación y nutrición humana	la desnutrición está relacionada con los factores sociales, culturales y económicos que inciden en la mal nutrición generando obesidad y sobre peso

Elaboración propia con base en Mirazo (2014) y Roldán (2015)

Referentes teóricos***Descriptor***

Edad reproductiva, estado nutricional, nutrientes, lactancia, etapa embrionaria.

Capítulo III: La metodología

El enfoque de la investigación diagnóstica fue mixto, desarrollando técnicas y procedimientos cualitativos y cuantitativos toda vez que se indagaron tanto los patrones culturales de la alimentación de la población objetivo, sus preferencias nutricionales, sus percepciones sobre alternativas para mejorar la nutrición, así como el uso de datos de medidas cuantitativas como peso, talla, índice de masa corporal, análisis clínicos de sangre de una muestra de la población en estudio, así como uso de estadística descriptiva para el análisis de datos generales.

La población de estudio fueron mujeres de 14 a 35 años, se seleccionarán de manera aleatoria a 30 mujeres.

Del enfoque cualitativo se aplicaron entrevistas directas, entrevistas a profundidad con actores estratégicos involucrados en el tema de salud, talleres participativos de diagnóstico situacional y taller participativo de identificación de propuestas. Todas las acciones que involucraron a la población objetivo se realizaron de manera bilingüe español – zapoteco de Asunción Ocotlán a través del apoyo de promotoras comunitarias originarias de la comunidad.

Del enfoque cuantitativo se utilizaron mediciones antropométricas como medida de cintura (cm), talla (cm), peso (Kg), cálculo del índice de masa corporal, índice de cintura-cadera, y análisis químico de sangre. Los análisis de sangre se realizaron con personal laboratorista clínico de la región. El análisis e interpretación de los datos cuantitativos fue a través de la estadística descriptiva principalmente las medidas de tendencia central como la media, moda, rango menor y mayor, tabla de frecuencias, e interpretación de los datos a través de gráficas de barras y de pastel y comparación con valores de referencia.

Tipo de estudio

Matriz de consistencia metodológica

Tabla 3. Matriz de consistencia metodológica

Objetivos de la investigación	Categoría de análisis	Técnicas de recolección de información	Productos esperados
1. Realizar un diagnóstico participativo sobre las condiciones de salud y hábitos alimentarios de la población objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Características físicas de la vivienda - Patrones de alimentación - Parámetros biométricos 	Entrevista directa. Observación directa. Taller participativo situacional. Se utilizarán instrumentos de medición como báscula, cinta métrica. Estudios de laboratorio.	Tabla de datos. Interpretación de datos. Diagnóstico situacional
2. Identificar los recursos familiares para generación y disponibilidad de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad a alimentos - Accesibilidad a mercados 	Entrevista directa. Talleres participativos.	Diagnóstico situacional
3. Generar de manera participativa propuestas de atención integral para la salud del grupo en estudio.	<ul style="list-style-type: none"> - Propuestas para la seguridad alimentaria - Propuestas para la promoción a la salud - Propuesta de observatorio ciudadano 	Talleres participativos. Entrevista a profundidad con actores estratégicos de la región, como radios comunitarias.	Sistematización de las entrevistas a profundidad y taller participativo Lineamientos para generar un observatorio ciudadano de

Entrevista a profundidad con actores estratégicos.	cuidado a la nutrición.
--	----------------------------

Elaboración propia (2021)

Capítulo IV: El análisis e interpretación de los datos y explicación de los resultados

Condiciones de salud y hábitos alimentarios

El estudio de este ámbito se abordó desde cuatro factores principales, el factor socio ambiental el cual comprende el estudio de las condiciones biofísicas de las viviendas, el tratamiento de residuos líquidos y sólidos, el factor económico y agroalimentario que comprende la capacidad de ingresos y la disponibilidad de alimentos , el factor cultural e institucional que comprende los patrones culturales en la alimentación y los servicios de salud con que cuenta la comunidad y su atención en aspectos de nutrición y, el factor biológico considerando parámetros biométricos.

Las condiciones biofísicas y características de las viviendas de las familias de la comunidad de Asunción Ocotlán cuentan con piso de cemento, paredes de mampostería de ladrillos, tabicones y/o adobe, techos de lámina galvanizada y en menor grado techos de teja, el número de cuartos dista principalmente de los recursos económicos con los que cuenta la familia, más del 70% disponen de 2 a 3 cuartos, un cuarto para recámara, otro para cocina – comedor y un corredor con funciones de multiusos ya sea para almacenar las cosechas de maíz, frijol o para la crianza de animales domésticos, principalmente aves. En familias de más de 5 integrantes se presenta el problema de hacinamiento debido a la insuficiencia de cuartos.

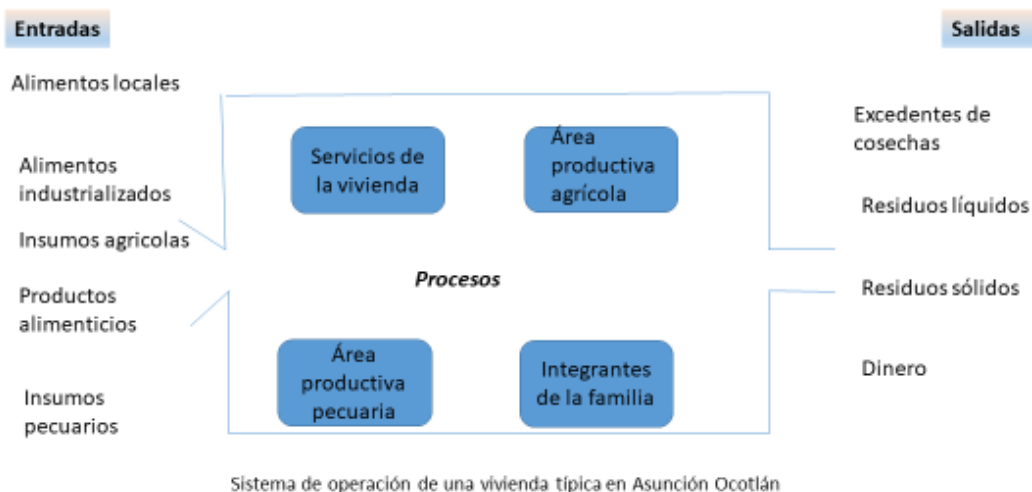
Figura 10. Participantes de Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en la casa de la promotora comunitaria (2021).

La comunidad no cuenta con drenaje, más del 90% usan letrina sencilla para el manejo de excretas y solo un 10% cuenta con fosa séptica, el manejo de residuos sólidos y líquidos de la cotidianidad familiar es prácticamente nulo, las aguas jabonosas y de la cocina son vertidas al patio de cada una de las viviendas y/o a la calle., así también más del 95% de las familias entrevistadas mencionaron que en el patio de la vivienda acumulan los desechos de cosechas y el estiércoles del ganado de traspatio referente a especies menores domésticas entre las que destacan aves, caprinos, ovinos, porcinos, principalmente, estos esquilmos y estiércoles son retirados anualmente de la vivienda por lo que significan un constante foco de incidencia de moscas, roedores y otros bichos de fauna nociva para el bienestar de la salud familiar.

Figura 11. Sistema de operación de una vivienda tipo en Asunción Ocotlán



Elaboración Propia en base a los resultados del taller participativo y entrevistas directas (2021)

En cuanto al factor económico y agroalimentario el estudio arrojó que en promedio el ingreso per cápita por jefe o jefa de familia es de 2,200 pesos mexicanos, trabajando generalmente de manera remunerada el varón o en su defecto la mujer en los casos cuyo jefe de familia es migrante., por lo que se constata que existe un déficit de ingresos para solventar la alimentación familiar, y por tanto recurren a estrategias familiares para complementar los gastos de manutención de la familia, entre las principales estrategias de complementariedad de ingresos está la recepción de remesas de familiares en primer grado que se emplean en USA y Canadá y en menor grado de aquellos familiares que se emplean en zonas del noroeste del país. En segundo lugar se encuentra que las familias rurales complementan los ingresos con el apoyo institucional que brinda el Gobierno Federal a personas de 65 años y más a través de la Secretaria de Bienestar cuyo monto bimestral es de 2,550 pesos mexicanos, lo que significa un monto mensual de 1,275 pesos mexicanos. El Coneval (2021) menciona que para el mes de febrero de ese año la línea de pobreza extrema está comprendida para personas cuyo ingreso mensual per cápita

es de 2,585 pesos mexicanos en el ámbito rural (Coneval, 2021, p.2), por lo que se evidencia que en la mayoría de las familias de la comunidad de Asunción Ocotlán se sitúan en la categoría de pobreza y pobreza extrema.

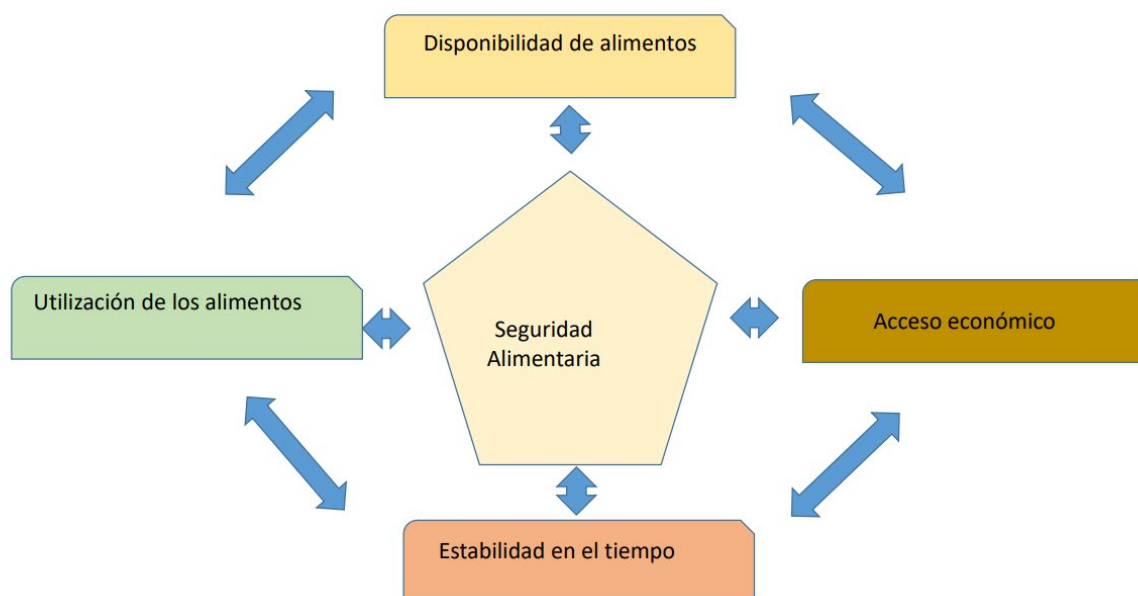
Tabla 4. Población en condiciones de pobreza, marginación y rezago social

Indicador	En el Municipio	En la Entidad
Población (número de personas) 2020	2,395	4,132,149
Población de mujeres	1,304	2,157,305
Población de hombres	1,091	1,974,843
Población con discapacidad	235	273,876
Población indígena	2,362	1,780,303
Población afromexicana	46	194,474
Población adulta mayor (65 y más)	561	394,797
Grado de marginación 2020	Muy alto	Muy alto
Grado de rezago social, 2020	Muy alto	Muy alto
Zonas de atención prioritaria, 2022		
Rurales	0	0
Urbanas	1	523

Elaboración propia. Base de datos del Coneval 2021

En cuanto al aspecto agroalimentario y disponibilidad de alimentos se identificó que los alimentos que producen las unidades familiares en orden de importancia son maíz, frijol, calabaza, garbanzo, así como huevo y carne de gallina principalmente. Es de resaltar que durante el periodo de lluvias de verano correspondiente a los meses de junio a octubre tienen acceso a plantas herbáceas silvestres comestibles como quelites, verdolagas e incluso insectos como el chapulín.

Figura 42. Dimensiones de la seguridad alimentaria.



Elaboración propia. Base de datos del Coneval (2015)

Con base en los resultados obtenidos y haciendo referencia a las dimensiones de la seguridad alimentaria se infiere que hay un desabasto de productos del campo producidos por las unidades familiares, así tenemos que para el consumo familiar promedio anual se requieren 784 kg de maíz, sin embargo, el promedio de producción familiar anual es de 350 kg en terrenos de temporal.

Tabla 5. Análisis de la seguridad alimentaria de Asunción Ocotlán

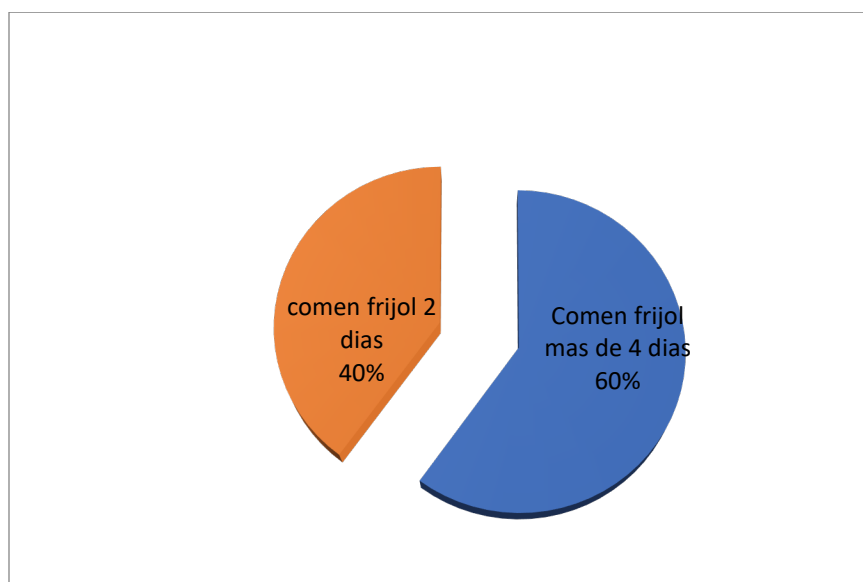
Tipo de Alimento	Disponibilidad	Acceso económico	Utilización de servicios básicos	Temporalidad
Maíz, frijol y calabaza	5 meses al año (Noviembre a marzo)	Capacidad económica limitada de las familias	Uso de fogones tradicionales y en menor proporción estufas de gas	Deben comprar durante 7 meses
Garbanzo	2 meses al año (Abril a mayo)	Acceso limitado por disponibilidad en el mercado	Uso de fogones tradicionales y en menor proporción estufas de gas	Deben comprar durante 10 meses
Huevos y carne	6 meses al año	Capacidad económica limitada de las familias	Uso de fogones tradicionales y en menor proporción estufas de gas	Deben comprar los restantes 6 meses

Tipo de Alimento	Disponibilidad	Acceso económico	Utilización de servicios básicos	Temporalidad
Hierbas silvestres	Julio a octubre	Acceso limitado por disponibilidad en el mercado	Uso de fogones tradicionales y en menor proporción estufas de gas	Disponible solo en mercados regionales
Insectos comestibles	Julio a septiembre	Acceso limitado por disponibilidad en el mercado	Uso de fogones tradicionales y en menor proporción estufas de gas	Disponible solo en mercados regionales

Elaboración y fuente de datos propia (2021).

El maíz es la base alimentaria de las familias en Asunción Ocotlán, seguido del frijol, chile y calabaza., En relación a hortalizas o legumbres tanto de hoja como de frutos la producción es incipiente, prácticamente nula tales como lechuga, apio, acelga, espinacas, y generalmente adquieren en el mercado regional (a 20km de distancia) tomate, chiles, cebolla y algunas frutas. Para el consumo de carne de cerdo y res también es adquirido en el mercado regional ubicado en la ciudad de Ocotlán de Morelos. A continuación, se enuncian los resultados de las encuestas aplicadas a 30 mujeres de la comunidad de Asunción Ocotlán en cuanto a patrones de consumo en la dieta familiar.

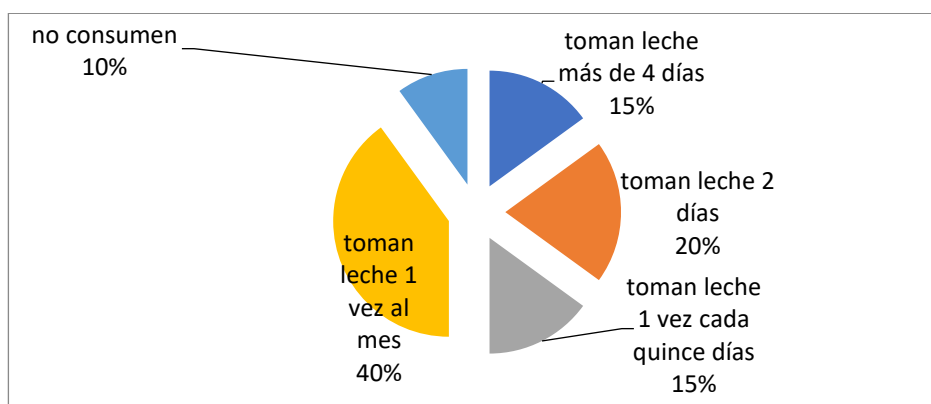
Figura 53. Consumo de frijol



Elaboración y fuente Propia (2021)

El consumo de frijol está comprendido dentro la dieta básica de las familias , el 60% mencionó que lo consume más de 4 días a la semana y el 40% 2 días a la semana, en tanto que para el consumo de leche como se muestra en la figura 12, es más diverso su consumo, toda vez que es un alimento que se compra fuera de la comunidad o en su defecto lo adquieren como producto envasado a través de diversas marcas comerciales., así tenemos que el consumo va desde 1 vez al mes (40%) y quienes no lo consumen (10%).

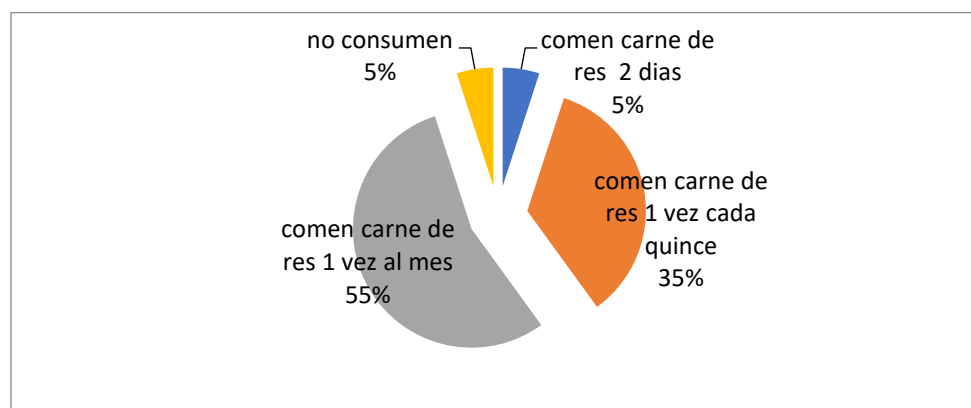
Figura 64. Consumo de leche



Elaboración y fuente Propia (2021).

En cuanto a la carne de res, el estudio arrojó que el 55% lo consume 1 vez al mes y el 35% una vez cada quince días, y generalmente lo adquieren en el mercado regional que dista a 20km de la comunidad, teniendo que realizar un viaje por carretera para acceder a dicho mercado.

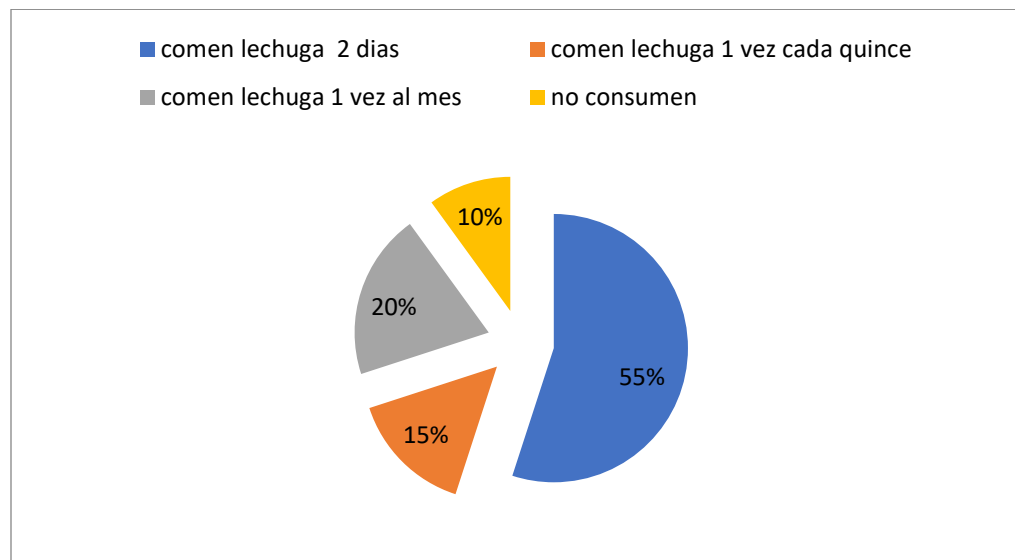
Figura 75. Consumo de carne de res



Elaboración y fuente propia (2021).

El consumo de lechuga es menos frecuente como se puede observar en la figura 14, más de la mitad de las mujeres entrevistadas mencionó que consume lechuga 2 veces a la semana, sin embargo hay un 10% que no la consume.

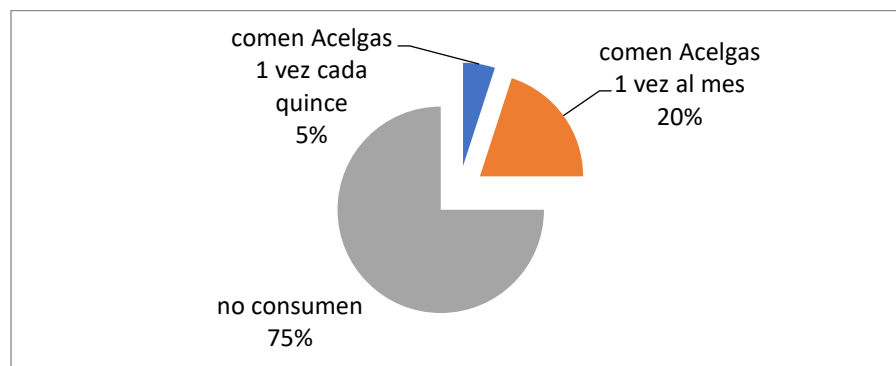
Figura 86. Consumo de lechuga



Elaboración y fuente propia (2021).

Considerando que dentro de la dieta humana son muy importante las vitaminas y ácido fólico, el consumo de hojas verdes es fundamental, sin embargo, el estudio arrojó que el 75% de las entrevistadas mencionó que no las consume y solamente el 20% consume acelga 1 vez al mes.

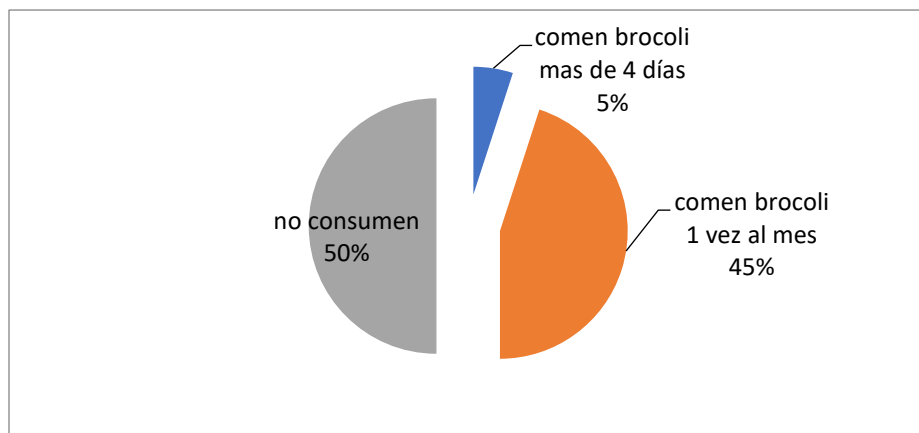
Figura 97. Consumo de acelga



Elaboración y fuente propia (2021).

El consumo de brócoli el 45% mencionó que está presente en la dieta 1 vez al mes, sin embargo la mitad mencionó que no lo consume.

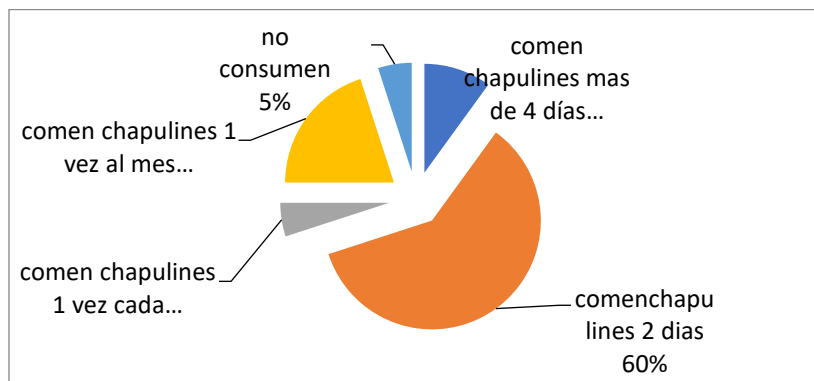
Figura 108. Consumo de brócoli



Elaboración y fuente propia (2021).

En la figura 17, se evidencia la importancia que tiene para la familia el sistema milpa, el cual incluye tener acceso al consumo de insectos comestibles como lo es el chapulin o saltamontes, siendo estos insectos una fuente importante de proteína, sin embargo la disponibilidad de estos insectos es estacional correspondiendo únicamente a los meses de julio a septiembre., el 95% de las entrevistadas mencionó consumirlo.

Figura 119. Consumo de Chapulines o saltamontes



Elaboración y fuente propia (2021).

A continuación, se enuncian los alimentos industrializados según fuente alimenticia que se venden en la comunidad en tendajones o pequeñas tiendas particulares y que las familias tienen acceso en la medida de sus recursos económicos.

Tabla 6. Alimentos industrializados expendidos en la comunidad

Fuentes de carbohidratos	Fuentes de grasas y proteínas	Bebidas alcohólicas
Harinas procesadas: Pan, galletas, pasteles, tortillas	Embutidos: Jamón, salchichas	Cervezas
Azúcares: Dulces, chocolates	Carne enlatada	Mezcal
Refrescos y jugos procesados		Ron
Golosinas con sal y grasa		

Elaboración y fuente propia (2021)

En efecto, como lo menciona Shamah – Levy T, et al (2022) en la población mexicana, en especial en los adolescentes el consumo de alimentos con altos contenidos de sodio y azúcares va en aumento (Shamah-Levy T, 2021), en efecto, para la población de Asunción Ocotlán el estudio arrojó que la totalidad de las familias consumen productos de harina refinada, altos en sodio y bebidas endulzadas principalmente el consumo de refrescos de cola.

Figura 20. Participantes de Asunción Ocotlán

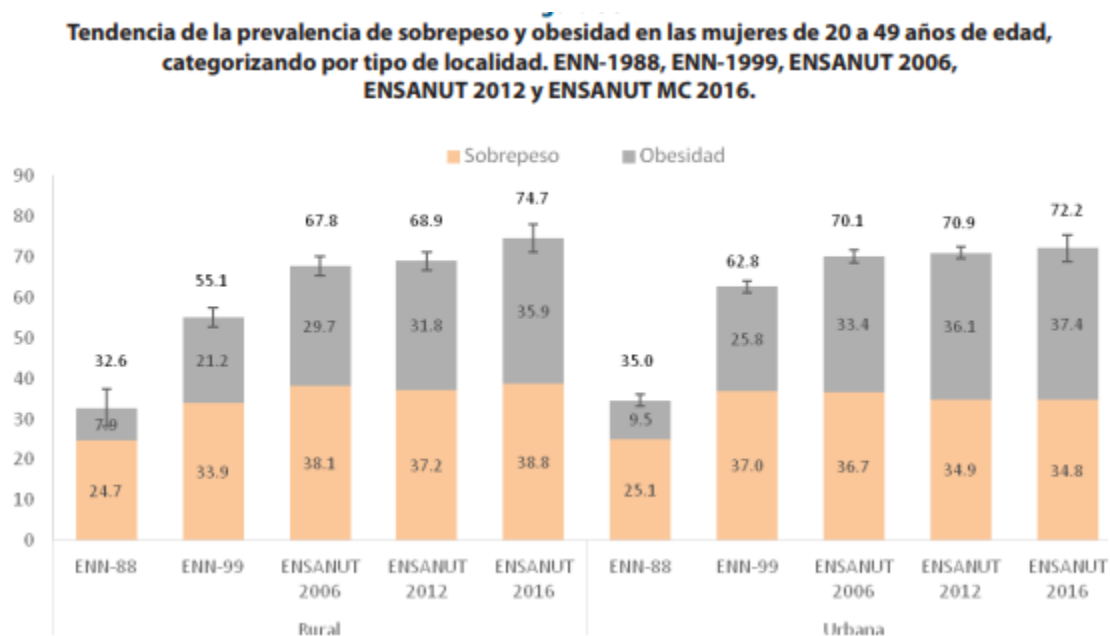


Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en la casa de la promotora comunitaria (2021).

El primero de Octubre del 2020 el gobierno mexicano a través de la Secretaría de Salud modifican la norma NOM 051 sobre el etiquetado de productos no alcohólicos preenvasados, a fin de que la población pueda valora los contenidos nutricionales de los productos y que a través de esta información decidan su consumo de dichos productos que pueden influir negativamente en su salud, principalmente en la incidencia de diabetes, obesidad, sobre peso, hipertensión, cáncer, enfermedades cardiovasculares y las consecuencias en la morbi – mortalidad que todo esto provoca.

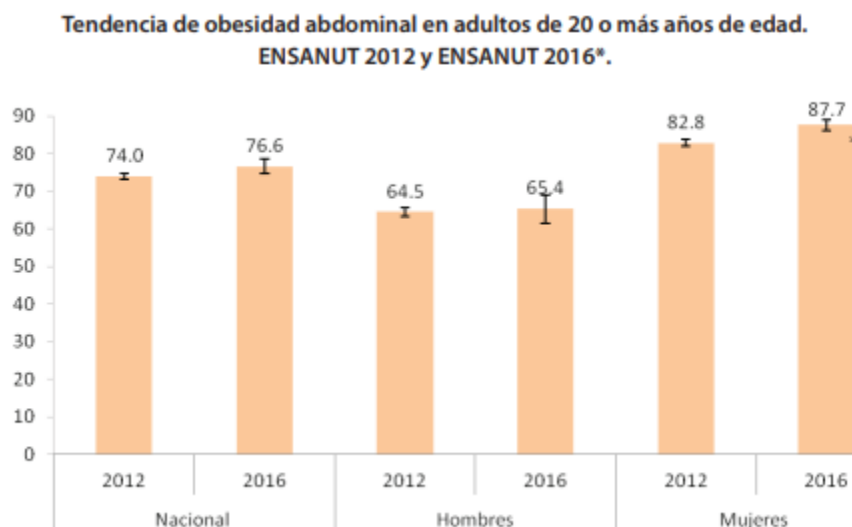
Sin embargo, se pudo constatar durante la investigación que en la comunidad en estudio se carece de información específica sobre las consecuencias sobre el consumo de los productos altos en carbohidratos, sodio y azúcares, así también desconocen la aprobación de dichas normas y la trascendencia social que ello conlleva, con base en testimonios de los entrevistados todavía no se identifica cambio alguno en los hábitos de consumo en la dieta.

Figura 21. Tendencia de sobre peso y obesidad rural y urbana a nivel nacional



Elaboración y fuente: Ensanut 2016

Figura 122. Tendencia de obesidad a nivel nacional



Elaboración y fuente: Ensanut 2016

En la figura 20 se puede evidenciar el aumento de casos de sobre peso y obesidad tanto en el ámbito rural como en el urbano, en el caso de Asunción Ocotlán el acceso cotidiano a comida industrializada alta en azúcares y grasas, aunado al alto consumo de refrescos y cerveza, así como una vida más sedentaria contribuyen a que las personas presenten con mayor frecuencia casos de sobre peso y obesidad. (Testimonio de Médico pasante residente).

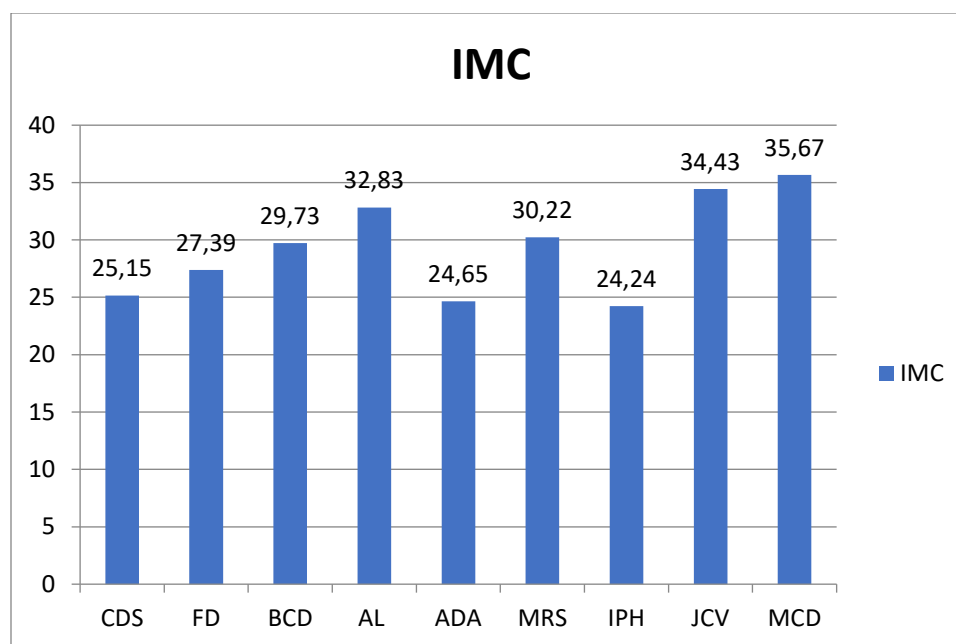
Así mismo en cuanto el aumento de sobrepeso según sexo en población de 20 años o más según la Ensanut 2016 (Figura 8) evidencia que se da mayor aumento de casos de sobrepeso en mujeres en un 29% mayor que para los varones, esto conlleva a reflexionar sobre los hábitos de alimentación, la información y educación para una mejora calidad de vida y la atención del sector público en salud para la atención y prevención de la obesidad y la diabetes.

Factor biológico y estudios sanguíneos, en este apartado se abordaron 2 estudios, uno con medidas antropométricas a 9 mujeres y un estudio de biometría sanguínea a igual número de mujeres a través de análisis sanguíneo, a continuación se enuncian los principales resultados. Cabe hacer

mención que por razones sanitarias ante el Covid 19 solamente se hizo una muestra con 9 mujeres para fines del presente estudio.

Resultados del Índice de masa Corporal

Figura 133. Índice de masa corporal de 9 mujeres de la comunidad



Fuente y datos Propia (2021)

Según Pérez – Escamiila, se refiere a la antropometría como las técnicas y parámetros que permiten la medición, composición y proporción del cuerpo humano, y estas mediciones permiten inferir sobre el estado nutricional de la persona., así, tanto la inseguridad alimentaria y de salud influyen en la obesidad y sobre peso (Pérez-Escamiila, 2019)., en este contexto el índice de masa corporal (IMC) según la OMS lo refiere como un indicador del sobre peso y obesidad, dicho indicador se refiere a la relación entre peso y talla y se expresa en kilogramos por metro cuadrado , para ello se divide el peso de una persona por el cuadrado de su talla (OMS, 2021).

En base a los resultados de los valores del IMC (gráfica 19) considerando los parámetros emitidos por la OMS nos arroja:

- Sobrepeso IMC igual o mayor a 25
- Obesidad IMC igual o superior a 30

se identifica que 3 de 9 mujeres presentan sobrepeso y corresponden a las iniciales CDS, FD y BCD, 4 de 9 presentan obesidad y corresponde a las iniciales AL, MRS, JCV y MCD, solamente 2 mujeres se encuentran dentro del rango normal y corresponden a las iniciales ADA y IPH., esto hace constatar lo que menciona la ENSANUT (2016) que va en incremento el sobre peso y obesidad en las mujeres rurales, por otra parte evidencia como consecuencia una mala nutrición derivado de la ingesta de alimentos altos en calorías y grasas, que aunado al bajo consumo de verduras, semillas, carne, y bajos ingresos per cápita con lo cual no pueden adquirir la mayoría de los productos de la canasta básica hacen un escenario familiar y comunitario de insuficiencia alimentaria.

La falta de un seguimiento de la trascendencia que marca una óptima nutrición en determinadas etapas de la vida del ser humano, en especial de las mujeres siendo estas un fuerte pilar en el desarrollo familiar y comunitario es un factor determinante en la generación de alternativas de atención para la disminución de enfermedades provenientes por la malnutrición como la obesidad y sobrepeso., así como líneas de atención integral para disminuir la inseguridad alimentaria.

Figura 144. Participantes de Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en la casa de la promotora comunitaria (2021).

Biometría sanguínea

Los resultados compilados de los análisis clínicos se pueden observar en el Anexo 4.

Neutrófilos segmentados

Los neutrófilos son leucocitos polimorfonucleares (PMN), componentes esenciales del Sistema Inmune Natural. Son las principales células fagocíticas encontradas en sangre periférica; correspondiéndose con un 50-70% del total de células de la serie blanca. Se les considera la primera línea de defensa contra infecciones bacterianas y fúngicas (Barbieri Petrelli G, 2005).

En relación con la muestra mencionada se encuentran problemas de inflamación sistémica como se evidencia por el aumento de neutrófilos en el torrente sanguíneo

De acuerdo a los resultados de análisis clínicos de la muestra, se observó que la población estudiada en promedio tiene valores dentro de los rangos normales de neutrófilos sin embargo se puede determinar que existe un riesgo por el incremento de estas células dado los resultados del límite

superior (8900 μL). Lo que es un factor de riesgo en donde se puede manifestar problemas de inflamación sistémica.

Eritrocitos

Tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre. Los eritrocitos contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta oxígeno desde los pulmones a todas las partes del cuerpo

se usa para determinar la presencia de afecciones como la anemia, la deshidratación, la desnutrición y la leucemia.

De acuerdo a los resultados de análisis clínicos de la muestra, se observó que la población estudiada en promedio tiene valores dentro de los rangos normales de eritrocitos, pero se puede determinar que existe un incremento de células en un 20% de la población debido a que en el primer trimestre los requerimientos de hierro disminuyen y en el segundo trimestre del embarazo comienzan a aumentar gradualmente como respuesta a la producción elevada de eritrocitos maternos y la aceleración del crecimiento tanto placentario como fetal. “El aumento en la producción de eritrocitos está mediado por el aumento de la secreción de eritropoyetina a nivel renal” (Paul Carrillo- Mora, 2021).

En cuanto el hematocrito se observa un incremento relativo en el 10% de la población debido a que el tamaño de la masa eritrocitaria aumenta con el embarazo, reflejándose una deshidratación por el consumo de agua como un factor de riesgo durante esta etapa.

La masa eritrocitaria aumenta en el embarazo, pero aún no hay acuerdo en cuanto a la magnitud de ese aumento. Este incremento puede variar considerablemente cuando la embarazada recibe medicación con hierro.

Velocidad de sedimentación globular

La velocidad de sedimentación globular (VSG) es una prueba para evaluar la respuesta inflamatoria durante la fase aguda de diversos padecimientos infecciosos y no infecciosos (Romero, 2002).

De acuerdo a los resultados de análisis clínicos en el 10% de la muestra, se observó un aumento de la velocidad de sedimentación globular en el límite superior 40 de acuerdo a los estudios realizados el día 07/07/22, diagnosticada con preclamsia gestacional el día 10 del mismo mes con 21 semanas de gestación manteniéndose durante todo el embarazo con la presión arterial elevada.

De igual forma se observa en los resultados un riesgo manifestado por una disminución en la velocidad de sedimentación globular ya entrando en el segundo trimestre del embarazo representado por el 10% límite inferior 16 manifestando cansancio, dificultad para moverse, náuseas y vomito de contenido gástrico durante 2 semanas consecutivas. (Considerando una posible patología hepática).

Anemia

“La ferritina es una proteína que puede encontrarse circulando en pequeñas cantidades por la corriente sanguínea. Los niveles de ferritina son bajos en personas con carencia de hierro y altos en personas con sobrecarga de hierro” (OMS, 2020).

Uno de los elementos esenciales que intervienen en el metabolismo muscular, síntesis de ADN y transporte de oxígeno es el hierro, por lo que la deficiencia de este elemento es una de las razones principales de la anemia, según la OMS a nivel mundial esto llega a afectar hasta un 33% de las mujeres no embarazadas y hasta un 40% de las embarazadas.

La demanda de hierro en el organismo se da en mayor demanda en las etapas de crecimiento y durante el embarazo, lo cual sin una ingesta adecuada de este elemento puede presentarse la anemia (OMS, 2020).

Colesterol y triglicéridos

El organismo tiene como fuente principal de reserva de energía los triglicéridos (Diana Ibarretxe., 2021)., por otra parte el colesterol está conformado por liproteínas de alta y baja densidad, las de alta densidad se les denomina colesterol bueno (HDL) y las de baja densidad es denominado colesterol malo (LDL) afectando principalmente las arterias toda vez que se almacenan en las paredes de éstas (American Heart Association, 2020)

En los resultados obtenidos se observó en la muestra que el 90% de las mujeres en diferentes trimestres del embarazo manejan colesterol y triglicéridos en aumentos normales de acuerdo a los valores de referencia considerados para el estudio, sin embargo en el 10% se determina que el límite superior es de 469 mg/dl, para lo cual se tomaran medidas de vigilancia y citas periódicas con el propósito de fomentar la prevención y la buena salud, así como la importancia de una buena alimentación y el consumo de complementario de vitaminas, minerales y ácido fólico, esto coincide con Fritz MC (2009) al mencionar que en la gestación el cuerpo materno acumula mayor grasa como resultado del aumento en la lipogénesis (Fritz MC., 2018).

Figura 155. Participantes de Asunción Ocotlán



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en la casa de la promotora comunitaria (2021).

Glucosa

Según la Secretaría de Salud (2019) define a la glucosa como la principal fuente de energía para el cuerpo que le permite trabajar, pensar, ejercitarse y sanarse., la glucosa para poder ser transportada por el torrente sanguíneo a las células interviene una hormona llamada insulina misma que se produce en el páncreas (Salud, 2019)., ahora bien, en el caso de las mujeres embarazadas, según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMMS), menciona que a partir de la segunda mitad del embarazo aumentan las concentraciones de estrógenos, progesterona, cortisol y lactógeno placentario, lo que resulta en resistencia fisiológica a la insulina para esta etapa del embarazo (IMSS, 2017).

Haciendo referencia a los resultados de los estudios se determinó que el 10% de la muestra manifiesta un límite superior de glucosa de 111 mg/dl, se trata de paciente con descendencia en línea directa con padecimientos de diabetes mellitus tipo 2, considerando a medida que avance el embarazo un grave riesgo de diabetes gestacional debido a la resistencia fisiológica de la insulina es muy importante realizar revisiones y un control estricto en cuanto al estilo de vida (ejercicio moderado, alimentación y suplementación adecuada).

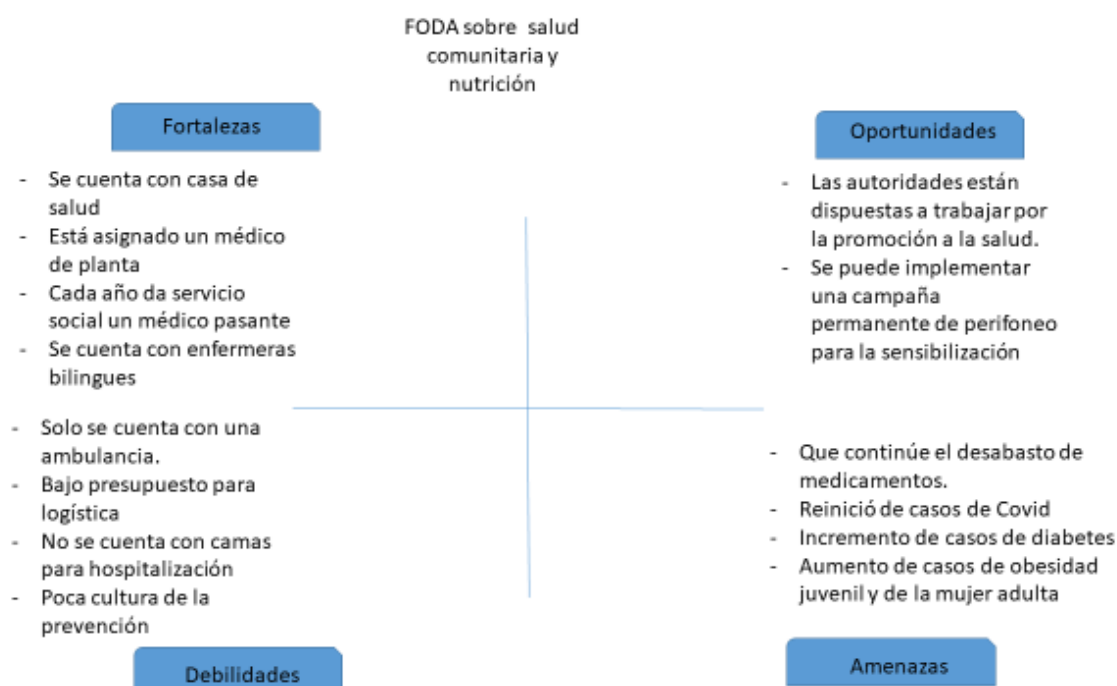
Recursos familiares de generación y disponibilidad de alimentos

Las familias de Asunción Ocotlán poseen tierras de temporal, así prácticamente todos cultivan maíz y frijol durante los meses de mayo a noviembre, el uso de la cosecha es preferentemente para la unidad familiar lo que significa un abasto alimentario de 3 a 4 meses y el resto del año tienen que comprar estos productos que son la base de la alimentación familiar., para las unidades familiares que poseen mayor accesibilidad al agua pueden establecer en sus solares o traspatios pequeñas unidades agroecológicas de producción de hortalizas e incrementar la producción de huevo – carne, así a través de la práctica de mercadeo alternativo o solidario puede incrementarse la disponibilidad de alimentos para la población y en especial para las mujeres.

Propuestas de atención integral para la salud

Derivado de los talleres participativos para el diseño de propuestas de atención a la problemática de la desnutrición se analizó de manera colectiva la situación prevaleciente en materia de nutrición y salud, para ello se aplicó la técnica del FODA, a continuación se menciona:

Figura 166. FODA comunitaria de salud y nutrición



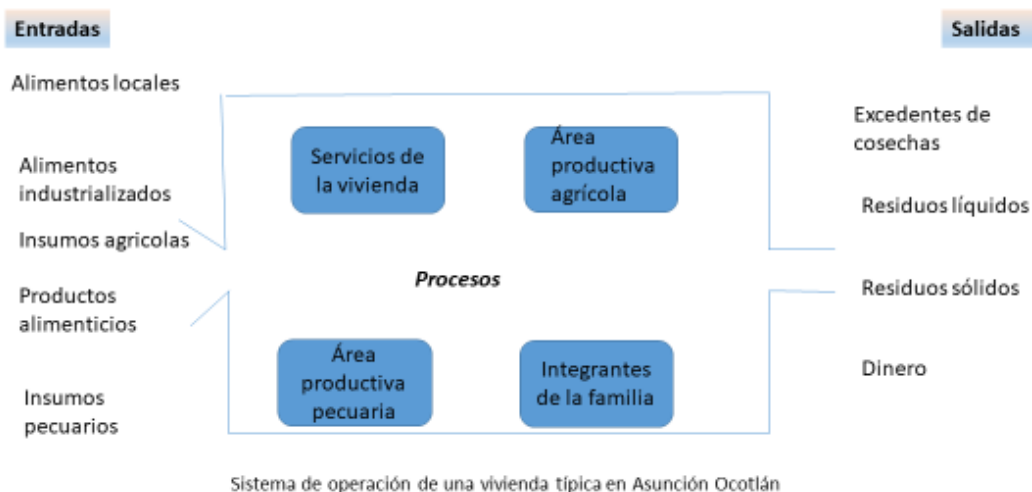
Elaboración propia, datos construcción colectiva con grupo de mujeres (2021)

Tabla 7. Propuestas para la atención integral a la salud

Aspecto a considerar	Propuestas	Actores involucrados
Residuos sólidos	1. Autoconstrucción y uso de letrinas ecológicas y/o biodigestores, tratamiento de composteos alternativos, fomento de la lombricultura 2. Campañas intensivas de información para la sensibilización del manejo adecuado de los residuos sólidos.	Familias, autoridades locales, escuelas, radios comunitarias.
Residuos líquidos de la vivienda	3. Autoconstrucción y uso de biofiltros para el tratamiento y re uso de aguas jabonosas	Familias, autoridades locales, escuelas, radios comunitarias.
Producción y acceso de alimentos sanos	4. Fomento a la producción familiar de traspatio de hortalizas y huevo – carne. 5. Impulsar experiencias de mercadeo local alternativo y solidario	Autoridades Federales, Estatales, Municipales, familias.
Alfabetización para cuidado de la salud y mejor calidad de vida	6. Impulsar campañas permanentes de sensibilización del buen comer, del buen vivir y resiliencia.	Servicio de Salud institucional, autoridades locales, escuelas, radios comunitarias.
Campaña permanente para la atención preventiva de la salud de las mujeres de Asunción Ocotlán.	7. Espacios comunitarios de diálogo de mujer a mujer para la sensibilización, capacitación, e intercambio de experiencias en temas de calidad de vida y salud.	Autoridades locales, clínica de salud, radios comunitarias, mujeres de la comunidad.

Elaboración propia, datos construcción colectiva con grupo de mujeres (2021)

Figura 177. Sistema de Operación de la vivienda típica en Asunción Ocotlán

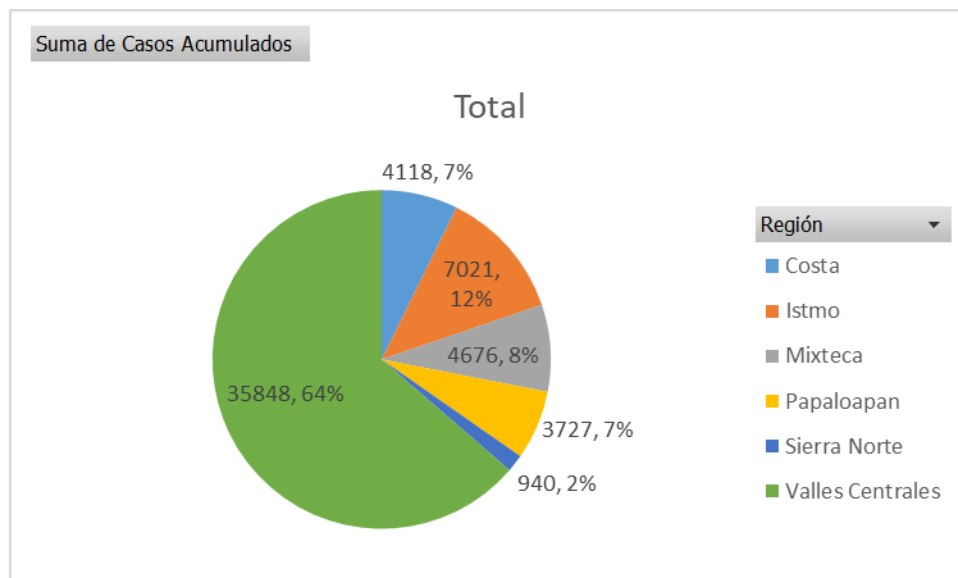


Elaboración y fuente propia (2021).

Covid-19 y acceso a alimentos en Asunción Ocotlán

La situación del Covid-19 no ha sido ajena en la comunidad de Asunción Ocotlán, generando un escenario de miedo e incertidumbre ante los contagios presentados en la región, según datos de la Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca (SSO), al 06 de agosto del 2021 se incrementó de forma acelerada la curva de casos positivos y decesos (figura 10), en dicha gráfica se observa que la región de Valles Centrales a la que pertenece la comunidad en estudio presenta más de 35 mil casos positivos y cerca de 2 mil decesos (figura 26) (SSO, 2021)., como un efecto paralelo al escenario Covid -19 el acceso a alimentos frescos y de origen vegetal fue más difícil toda vez que se suspendieron los tianguis regionales para reducir la exposición al contagio.

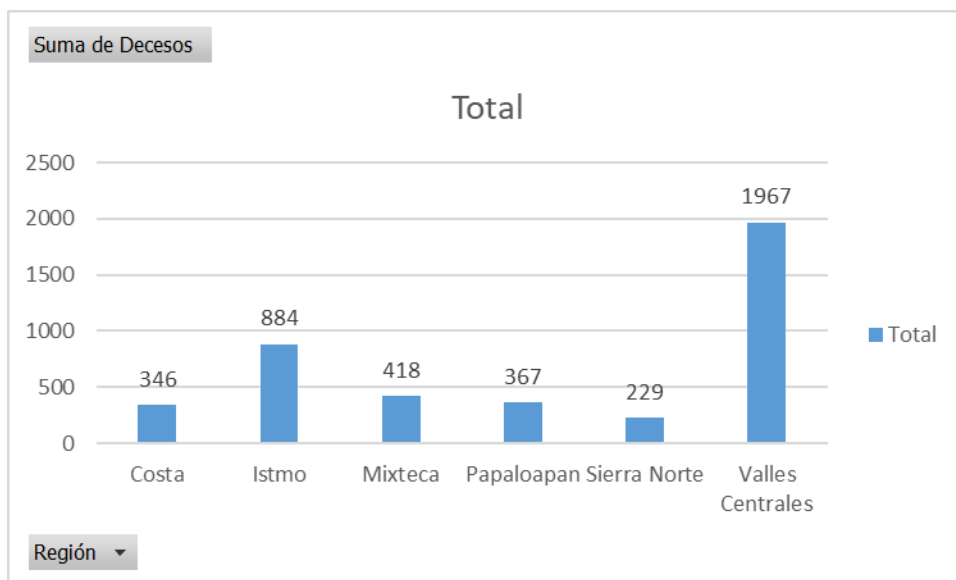
Figura 188. Casos positivos de Covid -19 según región del Estado de Oaxaca



Elaboración Propia: Fuente de datos de la SSO del Gobierno del Estado. (2021)

Según informes del Gobierno de Oaxaca, para el último trimestre del 2021 se presentó el pico más alto de contagios, llegando a más de 78 mil casos positivos de los cuales el 64% corresponden a casos presentados en la región de Valles Centrales, así como más de 2 mil defunciones., las medidas de prevención ante la pandemia implementadas por las autoridades Municipales de Asunción Ocotlán fueron el uso masivo de cubrebocas, suspensión de labores escolares, suspensión de ingreso y egreso de personas ajenas a la comunidad.

Figura 19. Decesos por Covid -19 según región del Estado de Oaxaca



Elaboración Propia: Fuente de datos de la SSO del Gobierno del Estado. (2021)

En relación a los decesos causados por Covid – 19 para el Estado de Oaxaca, se puede observar en la figura 27 que el mayor número de fallecimientos se localiza en Valles Centrales, siendo la región en donde se encuentra la capital del Estado, los servicios institucionales de importancia y de fácil accesibilidad al territorio.

Tres de los objetivos ODS y bienestar se vinculan directamente con el presente estudio de investigación., para el objetivo 1 , hambre cero, proyecta lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover ODS emitidos en el 2015 por la ONU y en específico a los objetivos fin de la pobreza (1), hambre cero (2) y salud la agricultura sostenible, estos tres aspectos distan mucho en la realidad en Asunción Ocotlán pues durante el recorrido en campo se pudo constatar las incipientes medidas y acciones para combate a la pobreza y la seguridad alimentaria, por otra parte los servicios de salud a la población son reducidos, el servicio público de salud a cargo Gobierno Federal y Estatal solamente se brindan servicios básicos, hay escasez de medicamentos, no existen actualmente programas de orientación y capacitación para la prevención de enfermedades, para fomentar la sana nutrición o en su defecto para alfabetizar a la población para el cuidado de la salud.

Capítulo V: Propuesta de intervención participativa

Derivado del taller participativo de propuestas de atención a la problemática de nutrición se plantearon 3 líneas generales de atención considerando que la problemática es multifactorial y que conlleva a la intervención de todos los actores involucrados de manera participativa con y desde la propia comunidad, respetando su idiosincrasia, su cultura e idioma:

Líneas generales de intervención:

1. Diseñar y operar estrategias de sensibilización sobre la importancia de la buena alimentación y los nutrientes necesarios para las mujeres de 14 a 35 años.
2. Generar propuestas de mejoramientos de la vivienda y gestionar la intervención a través del Gobierno Federal y Estatal.
3. Diseñar y operar una estrategia de articulación institucional para la atención integral a mujeres en edad reproductiva, especialmente a mujeres embarazadas.

A Cada una de las líneas generales de intervención se desglosa una programación detallada a través de planteamientos operativos, de asignación de funciones y actores involucrados, de modo tal que permita la implementación de la estrategia en cuestión, considerando los recursos locales tanto humanos, de materiales y de conocimientos.

Tabla 8. Estrategias para una mejor salud comunitaria en la comunidad de Asunción Ocotlán

Línea de atención	Acciones integrales	Involucrados	Funciones
1. Diseñar y operar estrategias de sensibilización sobre la importancia de la buena alimentación y los	1.1 Elaborar y Difundir en lengua materna zapoteca podcast y spots a través de perifoneo,	- Autoridades locales, Municipales, Estatales y Federales	-Diseñar los contenidos de los spots y podcast.

<p>nutrientes necesarios para las mujeres de 14 a 35 años.</p>	<p>web y radios comunitarias temáticas de educación para la salud.</p> <p>1.2 Implementar 3 ferias anuales comunitarias de promoción a la salud</p> <p>1.3 Implementar un comité comunitario de mujeres para el observatorio ciudadano de la salud de la mujer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asociaciones civiles y organizaciones comunitarias - Escuelas - Mujeres de la comunidad - Radios comunitarias - Grupos de catequistas y líderes comunitarios 	<p>-Promocionar de manera masiva los contenidos</p> <p>- Vigilar la operación y desempeño de los servicios públicos en materia de salud, con énfasis en la atención a la mujer.</p> <p>- Generar alianzas interinstitucionales para fomento a la salud de la mujer y la salud comunitaria.</p> <p>-</p>
<p>2. Generar propuestas de mejoramientos de la vivienda y gestionar la intervención a través del Gobierno Federal y Estatal.</p>	<p>2.1 Programa de letrinización ecológica</p> <p>2.2 Programa de manejo de residuos líquidos</p> <p>2.3 Programa de calentadores solares y estufas ecológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades locales, Estatales y Federales - Organizaciones civiles - Mujeres y hombres de la comunidad. 	<p>- Autorizar inversión social para mejoramiento de la vivienda rural.</p> <p>- Capacitar a las familias para la autoconstrucción, uso y mantenimiento de las ecotécnicas de</p>

			mejoramiento de la vivienda.
3. Diseñar y operar una estrategia de articulación institucional para la atención integral a mujeres en edad reproductiva, especialmente a mujeres embarazadas.	<p>3.1 Integración de equipos interinstitucionales para la atención a la mujer rural.</p> <p>3.2 Diseñar y operar plan anual de atención integral para la salud de la mujer rural.</p> <p>3.3 Observatorio local de nutrición y calidad de vida de la mujer rural.</p>	<p>- Autoridades locales, comités locales, actores y líderes comunitarios.</p> <p>- Mujeres líderes comunitarias</p> <p>-Mujeres de la comunidad</p> <p>-Programas gubernamentales de apoyo a la mujer y el medio rural</p>	<p>- Promoción al autocuidado de la salud y bienestar de la mujer rural.</p> <p>- Diseñar e implementar estrategias de atención y seguimiento a las mujeres embarazadas.</p>

Elaboración y fuente propia (2021).

La operación de la propuesta de intervención se plantea a partir del segundo semestre del 2023 con una duración a tres años, a continuación se plantea el siguiente cronograma de ejecución:

Tabla 9. Cronograma de ejecución

Línea de intervención	julio – Noviembre 2023	Enero – Junio 2024	Julio – Noviembre 2024	Enero – junio 2025	Junio – Noviembre 2025
1. Diseñar y operar estrategias de sensibilización sobre la importancia de la buena alimentación y los nutrientes necesarios para las mujeres de 14 a 35 años.					
2. Generar propuestas de mejoramientos de la vivienda y gestionar la intervención a través del Gobierno Federal y Estatal.					
3. Diseñar y operar una estrategia de articulación institucional para la atención integral a mujeres en edad reproductiva, especialmente a mujeres embarazadas.					

Elaboración y fuente propia (2021)

Lineamientos generales para el observatorio ciudadano de cuidado a la salud y nutrición

Como una de las alternativas participativas de atención al cuidado a la salud y nutrición de los pobladores de Asunción Ocotlán, en especial de las mujeres, nace una propuesta comunitaria de conformar un comité ciudadano constituido mayoritariamente por mujeres para abordar acciones

integrales de atención ante la problemática de la desnutrición, sobrepeso y obesidad, así como la atención integral a la mujer embarazada. Los lineamientos generales se enuncian a continuación:

1. El Observatorio ciudadano estará constituido por al menos 5 integrantes en su mayoría mujeres y tendrá vigencia de 2 años en los cuales diseñarán y operaran acciones concretas de promoción a la salud, con énfasis en la atención a la mujer y embarazada , así temas relacionados con la alimentación saludable y la buena nutrición.
2. Dentro de sus funciones específicas tendrá la encomienda de reportar ante instancias afines como la comisión de los derechos humanos, la fiscalía de atención a la mujer, entre otros, casos en los que se violenten los derechos elementales a la salud, la nutrición y cuidado de la mujer embarazada.
3. Generar sinergias y concertaciones institucionales con el sector gubernamental, privado y con la sociedad civil organizada a fin de incidir en una mayor inversión del presupuesto público para la atención a las problemáticas de desnutrición, sobre peso y obesidad y atención a la mujer embarazada.
4. Colaborar conjuntamente con la regiduría de salud de Asunción Ocotlán.

Correspondencia de las líneas de intervención con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible –que entraron en vigencia el 1 de enero de 2016- constituyen un llamamiento mundial a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y asegurar que todos los seres humanos disfruten de paz y prosperidad. (ONU, 2019). Se basan en los logros de los ODM, pero incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades.

Dichos objetivos están estrechamente vinculados entre sí pues se reconoce que las intervenciones en un área afectarán las consecuencias de otras y que el desarrollo debe buscar la sostenibilidad no solo desde lo medio ambiental, sino también desde la perspectiva económica y social. (ONU, 2019).














Figura 30. Objetivos ODS



Tomado de: <https://ideastyle.es/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods/>

Las acciones planteadas se correlacionan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de manera particular con el objetivo 2. Hambre cero y 12. Producción y consumo responsables al implementar acciones de fomento para la producción de alimentos sanos, promover la accesibilidad a alimentos., con el objetivo 3. Salud y bienestar, 5. Igualdad de género y 10. Reducción de las desigualdades al fomentar acciones integrales de sensibilización y fomento a la sana nutrición., con los objetivos 6. Agua limpia y saneamiento, 13. Acción por el clima en cuanto a las acciones de letrización, saneamiento de aguas jabonosas.

Tabla 10. Correlación de las acciones de intervención con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Acciones	Correlación con los ODS	Articulación y vinculación
Ferias de promoción para la salud de la mujer zapoteca	 	Radios comunitarias, Sector salud del Gobierno Federal y Estatal, ONG'S.
Observatorio ciudadano de nutrición comunitaria	  	Ciudadanas de Asunción Ocotlán, ONG'S.
Letrinización ecológica	 	Gobierno Federal y Estatal Autoridades locales Ciudadanas y ciudadanos.
Manejo alternativos de residuos sólidos y líquidos	  	Familias de Asunción Ocotlán Autoridades locales.
Establecimiento de huertos hortícolas y aves de traspatio con técnicas agroecológicas	  	Gobierno Federal y Estatal Familias locales ONG'S

Elaboración propia, fuente ODS (2019)

Las propuestas de las líneas de acción son resultado del ejercicio participativo e incluyente con mujeres zapotecas comprendidas en el presente estudio y diversos actores estratégicos comunitarios como regidor de salud, promotoras de salud, enfermeras y personal médico de la clínica de la comunidad., existió una concordancia plena en el planteamiento de iniciar acciones participativas con enfoque de género e inclusión para en primer lugar promover una sensibilización comunitaria de la importancia y trascendencia de la nutrición humana, para ello se plantean acciones con las radios comunitarias y perifoneo local en lengua materna del zapoteco, se plantea que en la medida del reconocimiento comunitario de los problemas a la salud causados por la mal nutrición se verá el involucramiento de la sociedad rural para impulsar las acciones subsecuentes en dicho plan, fomentando una mejoría en los

hábitos alimentarios, revalorando las fuentes locales de accesos de alimentos, tanto silvestres como emanados de la producción agroecológica.

Sobre las acciones de mejoramiento a la infraestructura de la vivienda se plantean tanto acciones de ampliación de la vivienda así como la construcción de letrinas ecológicas y biodigestores para el tratamiento de aguas jabonosas, de manera que las autoridades locales, Estatales y Federales consideren dentro del presupuesto público el mejoramiento a los servicios básicos de la vivienda de la comunidad zapoteca de Asunción Ocotlán.

Figura 31. Participantes en el taller participativo de elaboración de alternativas



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en salón de regiduría de salud en el año 2021.

La iniciativa del observatorio comunitario de nutrición se plantea desde una visión incluyente y con equidad de género, si bien en primera instancia está dirigido a la sensibilización sobre la trascendencia de una buena nutrición en la mujeres es necesario que se consideren los diferentes estratos de edades de la población, haciendo énfasis en los infantes, niñas y niños, adolescentes y personas de la tercera edad., para la operación del observatorio se proyecta vincularse con diversas organizaciones de la sociedad civil que tienen presencia en el territorio para buscar alianzas integrales que coadyuven al logro de los objetivos del observatorio.

Figura 32. Participante en el momento de taller participativo de identificación de alternativas



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada casa de participante en el año 2021.

Correspondencia de las propuestas de intervención con el Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024 del Gobierno de la República Mexicana.

Las propuestas descritas en el trabajo de graduación se circunscriben dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 en especial en el eje No 2. “Política Social” en especial en el programa de Sembrando Vida cuyo una de sus objetivos es fomentar la seguridad alimentaria., por otra parte dicho

Plan Nacional de Desarrollo menciona que el Instituto Nacional de salud para el Bienestar será el responsable de fomentar “ la prevención de enfermedades mediante campañas de concientización e inserción en programas escolares de temas de nutrición, hábitos saludables y salud sexual y reproductiva” (Federal, 2019, p.46).

Para la operación de las estrategias participativas de intervención descritas en el presente trabajo requiere de la suma de voluntades, saberes, organización, recursos económicos , humanos, entre otros., para ello, se plantean los siguientes mecanismos de financiación, vinculación y los tiempos requeridos para su implementación.

Tabla 11. Cuadro de requerimientos y calendarización para la operación de las líneas de intervención.

Acción	Inversión directa	Vinculación institucional/articulación	Calendarización
1.1 Elaborar y Difundir en lengua materna zapoteca podcast y spots a través de perifoneo, web y radios comunitarias temáticas de educación para la salud.		X	Permanente
1.2 Implementar 3 ferias anuales comunitarias de promoción a la salud		X	2023 – 2024 – 2025
1.3 Implementar un comité comunitario de mujeres para el observatorio ciudadano de la salud de la mujer		x	Permanente
2.1 Programa de letrización ecológica	X		

2.2 Programa de manejo de residuos líquidos			Planteamiento al Gobierno Federal, Estatal y Local., de Septiembre a Marzo de cada año.
2.3 Programa de calentadores solares y estufas ecológicas	X	X	
	x	x	
3.1 Integración de equipos interinstitucionales para la atención a la mujer rural.		X	Permanente
3.2 Diseñar y operar plan anual de atención integral para la salud de la mujer rural.		X	Operación anual
3.3 Observatorio local de nutrición y calidad de vida de la mujer rural.		x	Permanente

Elaboración y fuente propias (2021)

Mecanismos de seguimiento y evaluación

Se plantean aspectos generales de seguimiento y evaluación al programa integral de intervención que permita en lo posteriori profundizar en su diseño y ejecución de manera participativa., cabe hacer mención lo expuesto en este apartado es enunciativo más no limitativo, considerando que la operación de dicho programa es realmente un proceso continuo y de largo alcance en donde la movilidad de la participación social es fundamental.

Mecanismos de seguimiento:

- a) Reuniones trimestrales del comité del observatorio de nutrición.
- b) Sesión semestral con autoridades locales de seguimiento a la inversión directa en mejoramiento a la vivienda y tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- c) Reuniones semestrales de concertación con autoridades Estatales y Dependencias Federales para las acciones de mejoramiento de la vivienda.
- d) Sesiones de vinculación y coordinación con organismos no gubernamentales, radios comunitarias y universidades del territorio para fortalecer las acciones directas consideradas en el programa de intervención.

Figura 33. Participantes en plenaria en el taller participativo de identificación de alternativas



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada en salón de regiduría de salud en el año 2021.

Mecanismos de evaluación:

- a) Diseñar e implementar una matriz de evaluación con indicadores cuantitativos para el avance de acciones directas de mejoramiento de vivienda, considerando los indicadores de Número de Viviendas sin letrina ecológica, Número de viviendas beneficiadas con la construcción de letrinas ecológicas según año de ejercicio fiscal, número de acciones implementadas de construcción y operación de biofiltros, número de huertos agroecológicos para la producción de alimentos sanos según año fiscal, número anual de jornadas de sensibilización realizadas, entre otros.
- b) Diseñar e implementar una matriz de evaluación con indicadores cualitativos que permita identificar el impacto a mediano y largo plazo de hábitos de alimentación.
- c) Diseñar e implementar una matriz de evaluación con indicadores cualitativos que permita identificar la accesibilidad a alimentos sanos y nutritivos.
- d) Diseñar e implementar criterios para evaluar la operación del comité de observatorio ciudadano de nutrición e identifique oportunidades de mejoría en su función.

Figura 34. Preparación para taller participativo de identificación de alternativas



Fuente: Fotografía de autoría propia tomada a las afueras de la clínica rural en el año 2021.

Capítulo VI: Conclusiones del estudio y recomendaciones

Conclusiones

- La nutrición humana es uno de los factores cruciales para una buena calidad de vida (Padilla, 2014), así mismo los excesos o desequilibrios en la ingesta de los nutrientes influye en la incidencia de enfermedades (Mirazo, 2014) y en especial la nutrición es determinante durante el periodo de gestación en la mujer. La salud del cuerpo se ve afectada por excesos, carencias o desequilibrios en la ingestión de los nutrientes.
- En la comunidad de Asunción Ocotlán no hay un tratamiento específico para los residuos sólidos y líquidos generados por las familias, esto representa un riesgo constante de contaminación local y se favorece a la proliferación de insectos como la mosca, sin embargo también representan oportunidades para aprovechar los residuos sólidos por la explotación de ganado menor y aves para la generación de abonos orgánicos que pueden ser utilizados para enriquecer el suelo para la producción hortícola.
- Aunque existe disponibilidad de alimentos a nivel regional el acceso a estos por parte de las familias de Asunción Ocotlán depende del nivel de ingresos o remesas que reciben de sus familiares, por lo que generalmente acuden a las tiendas o tendajones de la comunidad para abastecerse principalmente de productos alimentarios industrializados, sopas, endulzantes, harinas procesadas, refrescos y bebidas alcohólicas principalmente de cervezas.
- Existe desinformación o insuficiente sobre el valor nutritivo de los alimentos procesados, envasados y embutidos que se ofertan en las tiendas locales y regionales, por lo que el consumo de dichos alimentos no se ve reducido en el consumo familiar pese a las leyes emitidas sobre el control de información nutricional de aquellos productos que pueden afectar a la salud.

- Los cuatro grupos indispensables para la salud son frutas y vegetales, Gramíneas (cereales), semillas oleaginosas y leguminosas (Mirazo, 2014).
- Las mujeres embarazadas generalmente no acuden a los servicios de salud pública de la localidad para llevar un control médico, nutricional y emocional., y generalmente es el varón quien incide en dicha decisión pues por la formación machista no permiten que las esposas o parejas tengan consulta médica con doctores principalmente.
- La situación de la pandemia del Covid -19 ha venido a complicar la situación de salud y en general a afectado sustancialmente a la cotidianidad de la población., existe poca información y mínimos cuidados ante el contagio.
- Como estudiante el TFG ha sido una experiencia de profundos aprendizajes y retos en estos tiempos de Covid 19, considerar espacios de participación de las mujeres rurales es fundamental para el empoderamiento y defensa de los derechos más elementales como son la nutrición y la salud.

Recomendaciones

De manera complementaria a las recomendaciones vertidas en el capítulo anterior, se enuncian otras sugerencias generales a fin de enriquecer las alternativas participativas ante las situaciones de pobreza y atraso de las comunidades rurales y en especial de la comunidad de Asunción Ocotlán.

1. Operar desde la ciudadanía un observatorio comunitario para la atención y salud de la mujer rural, buscando la articulación institucional con los actores involucrados en los temas de salud y nutrición
2. Involucrar a la Universidades regionales, Estatales y Nacionales para brindar pasantías y residencias profesionales en materia de promoción a la salud, nutrición y generación de alimentos sanos
3. Profundizar en estudios de género y salud comunitaria en comunidades Zapotecas de los Valles Centrales de Oaxaca.

4. A las autoridades locales se les recomienda fortalecer la regiduría de Salud a través de planes anuales y trianuales de atención a la problemática en sobre peso, obesidad y diabetes., así como priorizar inversión pública para el mejoramiento de las condiciones de la vivienda, generación de alimentos sanos y agroecológicos, impulso a la producción local e impulso a estrategias alternativas de mercadeo como tianguis solidarios, trueque y guesa para facilitar el acceso a alimentos sanos a la población y en especial a aquellas familias en pobreza extrema.

5. Al personal de la clínica de salud de la comunidad de Asunción Ocotlán se sugiere fortalecer temáticamente y en desarrollo humano a las promotoras comunitarias en salud para facilitar la socialización de información para la prevención de enfermedades, atención a la salud preventiva, cuidado del embarazo y nutrición.

6. A los grupos organizados locales y de la sociedad civil organizada, considerar el desarrollo de diagnósticos participativos para implementar de manera colectiva estrategias de atención integral y plan de gestoría institucional y de inversión para mejorar las condiciones de la vivienda rural, estrategias de generación de alimentos y sensibilización en los temas de prevención del sobrepeso y obesidad.

Referencias bibliográficas

- Alvarez, L. G. (15 de 11 de 2018). *Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores*. Obtenido de Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores:
<https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/168>
- American Heart Association. (09 de 09 de 2020). *Heart.org*. Obtenido de Heart.org:
<https://www.heart.org/-/media/Files/Health-Topics/Cholesterol/Cholesterol-Score-Explained-Spanish.pdf>
- Barbieri Petrelli G, F. G. (06 de 09 de 2005). *www.Scielo*. Obtenido de www.Scielo:
<https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n1/original1.pdf>
- CDNH. (13 de 07 de 2012). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-SSA2-2012*. Obtenido de NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-SSA2-2012:
<https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR36.pdf>
- Ciudad, R. A. (14 de 07 de 2014). *www.Scielo.org*. Obtenido de www.Scielo.org:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n2/a10v60n2.pdf>
- CNSM. (2019). *Comisión Nacional de los Salarios Mínimos*. Obtenido de Salarios Mínimos:
<https://datos.gob.mx/busca/dataset/salario-minimo-historico-1877-2019>
- Coneval. (2021). *Evolución de la Canasta Alimentaria*. Obtenido de www.coneval.org.mx:
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Diana Ibarretxe., L. M. (16 de 02 de 2021). *www.Elsevier.es*. Obtenido de www.elsevier.es:
<https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-pdf-S0214916821000371>
- FAO. (2020). *www.fao.org*. Obtenido de www.fao.org: <https://www.fao.org/3/y6265s/y6265s03.htm>
- Fritz MC., G. S. (08 de 12 de 2018). *www.Scielo.org*. Obtenido de www.Scielo.org:
<https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n1/0300-9041-gom-86-01-1.pdf>
- Gobernación, S. d. (16 de 08 de 2019). *Veinte principales Causas de enfermedad en Oaxaca, por grupos de edad Estados Unidos Mexicanos*. Obtenido de Veinte principales Causas de enfermedad en Oaxaca, por grupos de edad Estados Unidos Mexicanos:
https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2019/principales/estatal_grupo/oax.pdf
- IMSS. (31 de 03 de 2017). *www.imss.gob.mx*. Obtenido de www.imss.gob.mx:
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/320GER.pdf>
- Inegi. (12 de 05 de 2019). *Mujeres y hombres*. Obtenido de www.inegi.org.mx: <http://inegi.org.mx>
- INEGI. (2020). *Censo de población y vivienda*. Obtenido de www.inegi.mx:
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>

- INM. (20 de Febrero 2022 de 2020). *Instituto Nacional de las Mujeres*. Obtenido de Sistemas de indicadores de Género. Indicador Asunción Ocotán, Oaxaca:
<http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/fichas.php?pag=2>
- INSP. (2018). *Instituto Nacional de Salud Pública*. Obtenido de ensanut.insp.mx:
https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Jaramillo, P. R. (9 de 11 de 2015). *www.ces.revistas.edu*. Obtenido de www.ces.revistas.edu:
https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/3986/2645
- Jiménez-León, A. P.-E.-P.-M. (24 de 04 de 2016). *www.doi.org*. Obtenido de www.doi.org:
<https://doi.org/10.20960/nh.109>
- Lawrence Haddad. (2002). *Nutrición y pobreza. En nutrición, la base para el desarrollo. Ginebra*. Obtenido de https://www.unscn.org/files/Publications/Briefs_on_Nutrition/Brief8_SP.pdf
- Marcela Ballara, N. D. (23 de 11 de 2013). *Mujer, Agricultura y Seguridad Alimentaria*. Obtenido de *Mujer, Agricultura y Seguridad Alimentaria*:
<http://www.marcelaballara.cl/genydes/2012%20Mujer,%20agricultura%20y%20seguridad%20alimentaria%20Ballara%20Damianovic%20Valenzuel.pdf>
- Mirazo, M. P. (2014). *Vitaminas y Minerales. Usos Preventivos y Terapéuticos*.
- Ocotlán, C. M. (2010). *Diagnóstico y Plan Municipal de Asunción Ocotlán*. Asunción Ocotlán.
- OMS. (28 de 02 de 1995). *El estado físico : uso e interpretación de la antropometría : informe de un comité de expertos de la OMS*. Obtenido de *El estado físico : uso e interpretación de la antropometría : informe de un comité de expertos de la OMS*:
<https://www.who.int/es/publications/i/item/9241208546#:~:text=La%20antropometr%C3%ADa%20es%20una%20t%C3%A9cnica,la%20salud%20y%20la%20supervivencia.>
- OMS. (20 de 04 de 2020). Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
- OMS. (06 de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de www.who.int:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20C2%ABmalnutrici%C3%B3n%20BB%20se%20refiere,de%20nutrientes%20de%20una%20persona>
- OMS. (9 de 06 de 2021). *Organización Mundial de la Salud. Malnutrición*. Obtenido de *Organización Mundial de la Salud. Malnutrición*: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OMS. (09 de 06 de 2021). *www.who.int*. (O. M. Salud, Productor) Obtenido de www.who.int:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Paul Carrillo- Mora, A. G.-F. (01 de 02 de 2021). *www.docer.com*. Obtenido de www.docer.com:
<https://docer.com.ar/doc/cnec8xc>

- Pérez- Herrera, A. y.-L. (20 de 01 de 2020). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112019000200463. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112019000200463: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112019000200463
- Pérez-Escamiila, R. (2019). *www.revistas.udea.edu.co. Conferencia. ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA). Perspectivas En Nutrición Humana,, 117.* Obtenido de www.revistas.udea.edu.co: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.338908>
- Reynaud, A. C. (14 de 07 de 2014). <http://www.scielo.org.pe/>. Obtenido de Simposio Nutrición en la Gestación y Lactancia: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n2/a10v60n2.pdf>
- Roldán, P. (18 de 09 de 2015). *Alimentación y nutrición humana.* Obtenido de [Revistas.edu.ces](http://www.revistas.ces.edu.co): https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/3986
- Romero, J. M. (04 de 2002). *www.elsevier.es.* Obtenido de www.elsevier.es: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-utilidad-diagnostica-velocidad-sedimentacion-globular-13029997>
- Shamah-Levy T, R.-M. M.-G. (20 de 05 de 2015). <https://coronavirus.gob.mx/>. Obtenido de <https://coronavirus.gob.mx/>: <https://coronavirus.gob.mx/>
- SSA. (2016). *Secretaría de Salud y Asistencia.* Obtenido de Estrategia Estatal para la prevención y el control del sobre peso: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODOaxaca.pdf>
- SSO. (2021). <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/atravesia-oaxaca-el-pico-mas-alto-de-la-pandemia-con-2-mil-810-casos-activos/#:~:text=La%20aceleraci%C3%B3n%20de%20la%20curva,en%20las%20C3%BAltimas%2024%20horas>. Recuperado el 18 de enero de 2022, de <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/atravesia-oaxaca-el-pico-mas-alto-de-la-pandemia-con-2-mil-810-casos-activos/#:~:text=La%20aceleraci%C3%B3n%20de%20la%20curva,en%20las%20C3%BAltimas%2024%20horas>.
- UNICEF. (2016). *Unicef.org.* Obtenido de [Unicef.org](http://www.unicef.org): <https://www.unicef.org/mexico/salud-y-nutrici%C3%B3n>
- Urdampilleta, A. L.-G.-S.-A. (2014). *Parámetros bioquímicos básicos, hematológicos y hormonales para el control de la salud y el estado nutricional en los deportistas. Revista Española De Nutrición Humana Y Dietética.* Obtenido de <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/24>
- Velázquez, L. B. (20 de 03 de 2012). *Biblioteca del Senado.* Obtenido de Los Programas Sociales en México: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/1826/programas_sociales_mexico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vildoza G., H. (12 de 2013). *Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
Obtenido de Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos:
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/issue/view/214>

Yair O Santiago-Saenz, A. D.-F.-P. (15 de 04 de 2019). *Scielo.org*. Obtenido de Scielo.org:
<https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v46n5/0717-7518-rchnut-46-05-0593.pdf>

Anexos

Anexo 1: Estudios clínicos sanguíneos

Por fines de protección de datos y en el marco de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares, se resguardan los datos de apellidos y domicilios de las mujeres a quienes se les aplicó el estudio clínico, por lo que solo se adjunta un ejemplo de dicho estudio clínico.

BIOCHECK
Laboratorio de Análisis Clínicos

Precisión en su diagnóstico

Certificado por
PACAL
PROGRAMA DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD

Paciente: [REDACTED]
Edad: 26 años
Sexo: Femenino
Medico: [REDACTED]

Fecha: 26 de diciembre de 2022

CITOMETRÍA HEMÁTICA

SERIE BLANCA

	RESULTADO	VALORES DE REFERENCIA	RESULTADO	VALORES DE REFERENCIA
Leucocitos Totales	10,400	4,500 - 10,300/ μ L	10,400	4,500 - 10,300/ μ L
Linfocitos	33	16 - 49 %	3432	1 000 - 4 800/ μ L
Monocitos	0	3 - 10 %	0	0 - 800/ μ L
Eosinófilos	0	0 - 6 %	0	20 - 450/ μ L
Basófilos	0	0 - 1 %	0	20 - 100/ μ L
Neutrófilos Segmentados	67	25 - 62 %	6968	1 800 - 7 000/ μ L
Mielocitos	0	0%	0	0/ μ L
Metamielocitos	0	0%	0	0/ μ L
Neutrófilos en Banda	0	0 - 2 %	0	0 - 700/ μ L
Neutrófilos Totales	67	40 - 76 %	6968	1 800 - 7 700/ μ L

SERIE ROJA

Eritrocitos	3.69	4.3 - 5.3 $\times 10^6$ / μ L
Hemoglobina	12.4	12.8 - 15.8 gr/dL
Hematocrito	36.1	38.4 - 47.4 %
Volumen Globular Medio (VCM)	98.0	83 - 100 fL
Conc. Media de HB (HCM)	33.6	27 - 32 pg
Conc. Media de HB Corpuscular (CCMH)	34.3	32 - 34.5 g/dL
Índice de Distribución de Eritrocitos (RDW)	13.2	11.0 - 16.0 %
Plaquetas	205	150 - 400 $\times 10^3$ /mm ³
Volumen Plaquetario Medio (VPM)	8.6	7.4 - 11.0 fL
Velocidad de Sedimentación Globular	16.0	0 - 20 mm/H

Tipo de muestra: Sangre con EDTA
Metodo: Impedancia eléctrica, colorimetría.

Observaciones: En el frotis de sangre periférica se observó ligera hipocromía; sin alteraciones morfológicas en la serie blanca y serie plaquetaria.

Validado por: Q.B. Maribel Morales Antonio

ATENTAMENTE
Q.B. María de Jesús Ramírez Altamirano
Ced. Prof. 2910787
Responsable Sanitario

atoriosbiocheck.com | MATRIZ: OAXACA REFORMA | OAXACA TRINIDAD DE LAS HUERTAS | OCOTLÁN | ZAACHILA | SAN SEBASTIÁN TUTLA | BUGAMBILIAS

Anexo 2

Comunicado Técnico

Fecha: 06/08/2021
Fuente: Plataforma SISVER


VALLES CENTRALES
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 1

35 848	32 804	1 967	1 077
--------	--------	-------	-------

ISTMO
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 2

7 021	5 561	884	576
-------	-------	-----	-----

TUXTEPEC
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 3

3 727	3 025	367	335
-------	-------	-----	-----

COSTA
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 4

4 118	3 325	346	447
-------	-------	-----	-----

MIXTECA
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 5

4 676	3 965	418	293
-------	-------	-----	-----

SIERRA
 JURISDICCIÓN SANITARIA N° 6

1 940	1 629	229	82
-------	-------	-----	----

57 330	50 309	4 211	2 810
Total de casos CONFIRMADOS	Total de casos RECUPERADOS	Total de DEFUNCIONES	Total de casos ACTIVOS

Ante cualquier emergencia marca al 911

Anexo 3. Cartas descriptivas

Carta Descriptiva: Taller de identificación de propuestas, FODA y lineamientos del observatorio ciudadano de cuidado a la nutrición y salud de la mujer.

Tema	Técnica	Propósito	Material	Tiempo	Observaciones
Bienvenida	1. Presentación en plenaria y exposición de expectativas.	Realizar la sesión de encuadre del taller de identificación de propuestas, FODA y lineamientos del observatorio ciudadano	Papelografos, marcadores	45 min.	Dinámica de rompe hielo y dinámica de presentación general
FODA sobre salud comunitaria y nutrición	2. Explicación en plenaria sobre la importancia de realizar ejercicios de FODA	Que las participantes identifiquen las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en temas de nutrición y cuidado a la salud.	Proyector, plumones y rotafolios	120 min.	Realizar preguntas generadoras en plenaria
Identificación de propuestas:	3. Trabajo por grupos para la identificación de alternativas de atención ante la problemática de la desnutrición, problemas de sobre peso y obesidad, cuidados a la salud	Que las participantes identifiquen alternativas de intervención para la atención a la problemática de la desnutrición, sobre peso y obesidad, así como la atención a la mujer embarazada	Papelógrafos, Plumones y rotafolio	180 min.	Formar grupos de 6 y trabajar las preguntas generadoras, posteriormente presentar los resultados en plenaria grupal y construir conclusiones.
Observatorio ciudadano	4. Trabajo en grupos y plenaria general para conclusiones	Que las participantes construyan los principales lineamientos del observatorio ciudadano para la nutrición y cuidado de la salud de la mujer.	Papelógrafos, Plumones y rotafolio.	120 min.	Trabajo en plenaria general
Conclusiones finales y cierre del taller					

Carta Descriptiva: Taller diagnóstico situacional (Condiciones de la vivienda, hábitos de alimentación, disponibilidad de alimentos según origen y tipo, qué producimos)

Tema	Técnica	Propósito	Material	Tiempo	Observaciones
Bienvenida	1. Quienes somos, de dónde venimos y que nos gusta.	Realizar la sesión de encuadre del taller de diagnóstico situacional	Papelgrafos, marcadores	30 min.	Dinámica de rompe hielo
¿Qué es un diagnóstico?	2. Presentación en diapositivas y lluvia de ideas	Que las participantes compartan sus ideas sobre qué es un diagnóstico	Proyector, plumones y rotafolios	30 min.	Realizar preguntas generadoras
Situación de nuestras viviendas	3. Trabajo por grupos con preguntas generadoras: ¿Principales características de nuestras viviendas?. ¿Qué manejo le damos a los residuos sólidos y líquidos?	Que las participantes reconozcan las características de sus viviendas y el uso o tratamiento de los residuos sólidos y líquidos	Papelógrafos, Plumones y rotafolio	180 min.	Formar grupos de 5 y trabajar las preguntas generadoras, posteriormente presentar los resultados en plenaria grupal y construir conclusiones.
Hábitos de alimentación	4. Técnica de lluvia de ideas para identificar los patrones alimentarios, la disponibilidad de alimentos, origen y temporalidad.	Que las participantes identifiquen los patrones de alimentación	Papelógrafos, Plumones y rotafolio.	120 min.	Trabajo en plenaria general
Disponibilidad de alimentos y origen	5. Trabajo grupal y plenaria general: Describir los tipos de alimentos disponibles en la comunidad y su origen.	Reflexionar sobre tipo de alimentos disponibles, calidad nutritiva y origen	Marcadores, papelógrafos y rotafolio	120 min	Trabajo en grupos de 5 integrantes y posteriormente presentar resultados y conclusiones en plenaria general.
Conclusiones finales y cierre del taller					

Anexo 4. Resultados de los análisis clínicos

Parámetro	Valores			Valor de Ref. Sin Embarazo	Valor de Ref. Con Embarazo		Unidad
	Media	Mínimo	Máximo		Mínimo	Máximo	
Biometría Hemática							
Leucocitos totales	8943 ± 1553	7100	11200	4500-10300	5700	16900	μL
Linfocitos	2227 ± 782	1300	3300	1000-4800	900	3900	μL
Monocitos	50 ± 55	0	142	0-800	100	1400	μL
Eosinófilos	28 ± 53	0	142	20-450	0	600	μL
Basófilos	20 ± 37	0	81	20-100	0	100	μL
Neutrófilos segmentados	6746 ± 1180	5112	8700	1800-7000			μL
Mielocitos	0	0	0	0			μL
Metamielocitos	0	0	0	0			μL
Neutrófilos en banda	31 ± 42	0	91	0-700			μL
Neutrófilos totales	6801 ± 1151	5183	8700	1800-7700	3600	13100	μL
Eritrocitos	4 ± 0.3	3.69	4.9	4.3-5.3	2.71	4.55	10 ⁶ / μL
Hemoglobina	13 ± 0.7	11.8	14	12.8-15.8	9.5	15	gr/dL
Hematocrito	38 ± 2.3	36	42.1	38.4-47.4	30	41	%
Volumen Globular Medio (VCM)	89 ± 4	84.7	98	83-100	81	97	fL
Conc. Media de HB (HCM)	31 ± 2.4	29.3	33.6	27-32	29	33	pg
Conc. Media de HB Corpuscular (CCMH)	33 ± 0.72	32	34.3	32-34.5			g/dL
Índice de distribución de eritrocitos(RDW)	14 ± 0.56	13.2	14.3	11 -16	12.7	15.3	%
Plaquetas	268 ± 75	173	408	150-400	146	429	10 ³ / mm ³
Volumen plaquetario medio (VPM)	9 ± 0.68	8.6	9.9	7.4-11			fL
Velocidad de sedimentación globular	29 ± 11	16	44	<15	9.5	13.5	mm/H
Química sanguínea							
Glucosa	85 ± 14	69	111	70-110	59	134	mg/dL

Urea	17 ± 5	12	25.2	16-50	3	11	mg/dL
Nitrógeno ureico	8 ± 2.2	5.6	11.8	8 -23			mg/dL
Creatinina	0.62 ± 0.09	0.48	0.7	0.4-0.8	0.4	0.9	mg/dL
Ácido Úrico	4 ± 0.7	2.7	4.8	3-5.5	2	6.3	mg/dL
Colesterol total	193 ± 48.5	150	270	<250	141	349	mg/dL
Triglicéridos	292 ± 134	130	469	35-165	40	453	mg/dL
Proteínas totales	6 ± 0.2	6.2	6.6	6-8.2			gr/100mL
