



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**

**Seguridad alimentaria y diversidad de la dieta en adulto mayor en una comunidad
de Chilapa de Álvarez Guerrero.**

ANA ELIZABETH GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ

GENERACIÓN 2013-2015

**Proyecto terminal para obtener el grado de
Maestra en Salud Pública en Envejecimiento**

Directora:

Dra. en C. Liliana Ruíz Arregui

Asesora:

Dra. Marcela Agudelo Botero

**Cuernavaca, Morelos
Agosto 2016**

Gutiérrez Rodríguez A, Ruiz Arregui L, Agudelo Botero M. (2016). Seguridad alimentaria y diversidad de la dieta en el adulto mayor en una comunidad de Chilapa de Álvarez Guerrero. Proyecto Terminal de Maestría en Salud Pública en Envejecimiento. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública

INDICE

Introducción.....	5
Antecedentes.....	6
Justificación.....	12
Planteamiento del problema.....	13
Objetivos.....	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
Marco Teórico.....	15
Metodología.....	22
Diseño de estudio	22
Población de estudio.....	22
Ubicación tiempo-espacio.....	22
Criterios de inclusión y exclusión.....	22
Operacionalización de las variables de estudio.....	23
Selección dela muestra.....	27
Material y equipo	28
Consideraciones bioéticas	29
Resultados.....	30
Discusión.....	39
Conclusión.....	42
Referencias.....	43
Anexos	45

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	23
Tabla 2. Criterios utilizados para categorizar seguridad e inseguridad alimentaria.....	25
Tabla 3. Índice de diversidad dietética de acuerdo al número de grupos de alimentos consumidos.....	27
Tabla 4. Características Sociodemográficas de los adultos mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016.....	31
Tabla 5. Preguntas incluidas en la escala de seguridad alimentaria en el orden de severidad esperado, realizadas en adultos mayores de la comunidad de Lodo Grande, Municipio de Chilapa de Álvarez Guerrero, 2016.....	34
Tabla 6. Frecuencia de consumo de alimentos en los últimos 7 días por grupo de alimentos, por nivel de seguridad alimentaria en adultos mayores de la comunidad Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero, 2016.....	35
Tabla 7. Diversidad* en el consumo de alimentos en adultos mayores de la comunidad Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero, de acuerdo al grado de seguridad alimentaria.....	36
Tabla 8. Índice de diversidad dietética.....	38
Tabla 9. Índice de diversidad dietética según seguridad alimentaria.....	38

Índice de figuras

Figura 1. Figura.1 Carencia por acceso a la alimentación en Guerrero.....	8
Figura 2. Municipios con mayor porcentaje y mayor número de personas en pobreza, 2010.....	9
Figura 3. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto....	19
Figura 4. Prevalencia (%) de Seguridad Alimentaria y de los niveles de inseguridad alimentaria en los Adultos Mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016.....	32
Figura 5. Prevalencia (%) de Seguridad Alimentaria y de los niveles de inseguridad alimentaria por sexo en los Adultos Mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016.....	33

INTRODUCCION

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se considera que hay seguridad alimentaria cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y sus preferencias, a fin de llevar una vida activa y sana”. Por el contrario, un acceso nulo o incierto a los alimentos se ha definido como inseguridad alimentaria.¹

La seguridad alimentaria en México presenta un panorama de grandes contrastes. Si bien la oferta de energía alimentaria disponible en México sobrepasa los requerimientos para cubrir la demanda, las fuertes deficiencias en el acceso originan un panorama heterogéneo de grandes carencias que requiere de intervenciones focalizadas en ciertos grupos de población y en ciertas regiones. Los estados donde los niveles de pobreza tienden a ser mayores, presentan los niveles más elevados de carencia por acceso a la alimentación. Sólo siete entidades del país concentran poco más de 50% de la población con problemas de alimentación, entre ellas se encuentra Guerrero.²

Por otra parte, el proceso de envejecimiento de la población es una realidad en el mundo y en México; éste es un cambio demográfico sin precedentes. Lo alarmante del proceso de envejecimiento de la población mexicana se debe a que paralelamente hay una tendencia creciente al empobrecimiento. El sector rural sigue siendo el más desprotegido y los adultos mayores que viven en zonas rurales son más vulnerables.^{3,4}

En el pasado, el estudio de la inseguridad alimentaria se centraba en hogares pobres con niños menores de 5 años y encabezados por mujeres. En la actualidad se sabe que un acceso incierto o limitado a los alimentos afecta a hogares con distintos arreglos o composición. La exploración de la inseguridad alimentaria en personas adultas mayores, es reciente., por tal motivo no existen aún estándares de oro ni técnicas precisas para su medición.⁵

En México, sobre todo en zonas rurales la investigación sobre inseguridad alimentaria en adultos mayores se encuentra en sus etapas iniciales. El interés por esta temática surge por la necesidad de explorar los obstáculos que impiden a muchos adultos mayores acceder a una alimentación que les permita envejecer con una buena calidad de vida.⁶

ANTECEDENTES

Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria es un fenómeno complejo. La preocupación de los países por el hambre se evidencia en diferentes momentos del tiempo, partiendo de La “Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948”, la cual reconoce como derecho de la persona de vivir libre del hambre y de malnutrición. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación y la Conferencia sobre Alimentación, realizadas conjuntamente en 1974, proclamaron que “todos los hombres, mujeres y niños tienen el derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en 1996 en Roma, tuvo como objetivo renovar el compromiso mundial de eliminar el hambre y garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población. La Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas (ONU) del 2000, propuso reducir a la mitad la pobreza extrema y el porcentaje de personas que padecen hambre para el 2015. ¹¹

En la Cumbre Mundial sobre Alimentación, realizada en Roma en el 2002, se confirma el compromiso de reducir el hambre. Se define la Seguridad Alimentaria (SA) a nivel del individuo, hogar, nación y global, esta cumbre reconoció que la pobreza, la desigualdad social y la ignorancia son las causas principales del hambre. ¹¹

La seguridad alimentaria saltó a la primera página de las agendas políticas mundiales a raíz de los acontecimientos que se desencadenaron tras la aparición de la crisis financiera energética y alimentaria de 2008. Las respuestas descoordinadas de los grandes productores mundiales ampliaron el impacto negativo a nivel internacional y crearon gran inestabilidad, volatilidad de precios y un aumento generalizado de los precios de los granos básicos. ²

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el impacto en México no fue menor. En paralelo a una brusca caída del producto interno bruto (PIB) se observó un rápido aumento de la pobreza alimentaria de México la cual pasó de 13.8% de la población en 2006 a 18.2% en 2010, revirtiendo la tendencia positiva en la disminución de la pobreza alimentaria que se había venido produciendo desde 1996. ⁸

La alimentación ha formado parte de la agenda pública del gobierno federal desde la constitución del Estado mexicano. Sin embargo, la manera de concebir el problema alimentario y las formas de hacerle frente han sufrido modificaciones. En este sentido, se pueden distinguir dos etapas en las políticas públicas encargadas de la situación alimentaria en México. La primera concentrada en el intento de atender la desnutrición y se caracteriza por el uso de cuantiosos recursos a subsidios de

alimentos básicos para garantizar la seguridad alimentaria del país. En esta etapa, la noción de seguridad alimentaria formulaba el problema en términos de producción, distribución y acceso a los alimentos. En 1965, se creó la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), como responsable de organizar todas las actividades agropecuarias. Formaban parte de esta paraestatal los programas de Tortivales y Tortibonos, cuyo objeto era proporcionar un kilo de tortilla a familias pobres de zonas urbanas y el programa de cupones de leche a bajo costo, para el consumo de niños, mujeres embarazadas o en lactancia. Desde una perspectiva nutricional, hubo un aumento en el consumo de maíz y proteínas en las familias beneficiadas, pero estos programas fueron criticados por promover la urbanización y por carecer de un componente educativo. En la década de los noventa tuvo lugar la segunda etapa, con un énfasis en el estado nutricional de los beneficiarios, donde la dimensión educativa ocupó un lugar importante.⁹

Las últimas estimaciones de la FAO indican que la reducción del hambre a nivel mundial continúa: se calcula que al menos 805 millones de personas (una de cada nueve a escala mundial) padecían subalimentación crónica en 2012-14, y carencia de alimentos suficientes para llevar una vida activa y sana. Esta cifra representa una disminución de más de 100 millones en la última década. En el mismo periodo, la prevalencia de la subalimentación ha descendido de 18,7% al 11,3% a nivel mundial y del 23,4% al 13,5% en los países en desarrollo. Las tendencias mundiales de la reducción del hambre encubren las disparidades de una región a otra y dentro de una misma región.¹²

En 2007 se propuso la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) como herramienta válida en el ámbito regional para medir la experiencia de inseguridad alimentaria (IA) dentro de los hogares.^{4,5} En México, la medición de la IA se ha llevado a cabo por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), que en 2008 incluyó la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), con el propósito de medir la carencia por acceso a la alimentación dentro de las dimensiones de la medición de la pobreza.¹

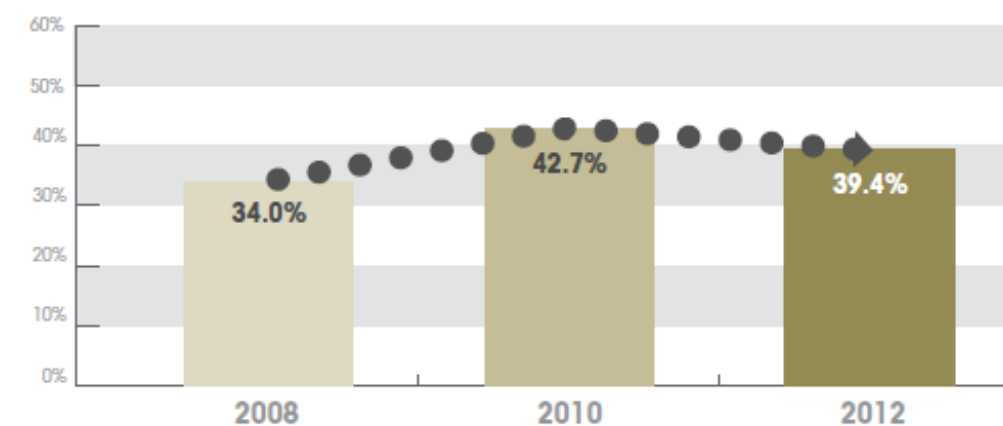
A nivel nacional, el 69.8% de la población presenta algún tipo de IA; 41.6% de los hogares de zona urbana se clasificó en IA leve, (situación en la que los hogares, debido a la falta de dinero u otros recursos, empiezan por incluir en su dieta una mayor cantidad de alimentos deficientes en micronutrientes, pero con un alto consumo de grasas saturadas y azúcar y un menor consumo de fibra. El 17.7% de los hogares presentaron inseguridad alimentaria moderada y 10.5% Inseguridad alimentaria severa, es decir 28,2% de los hogares mexicanos de zonas urbanas ha experimentado IA moderada o severa, consumen una dieta insuficiente en calidad y cantidad y, en casos extremos han experimentado hambre debido a la falta de dinero u otros recursos, este tipo de inseguridad

alimentaria es aún más lacerante pues está relacionada con problemas emocionales como depresión y ansiedad. En hogares rurales la proporción es mayor: 35,4%. ^{1, 5}

Al analizar IA según área de residencia, poco más de un tercio de los hogares en zonas rurales fueron clasificados en las categorías de moderada y severa. Las entidades federativas con una mayor proporción de IA moderada y severa en el país fueron Tabasco (49%), Guerrero (44%), Chiapas (38.9%), Oaxaca (38.6%) y Campeche (35.9%). ¹

De acuerdo con el CONEVAL, se considera en situación de carencia por acceso a la alimentación a la población en hogares con un grado de IA moderada o severa de acuerdo con la escala de seguridad alimentaria. La incidencia de carencia por acceso a la alimentación en Guerrero entre 2008 y 2012 subió, al pasar de 34.0% a 39.4%. (Figura.1). ¹⁴

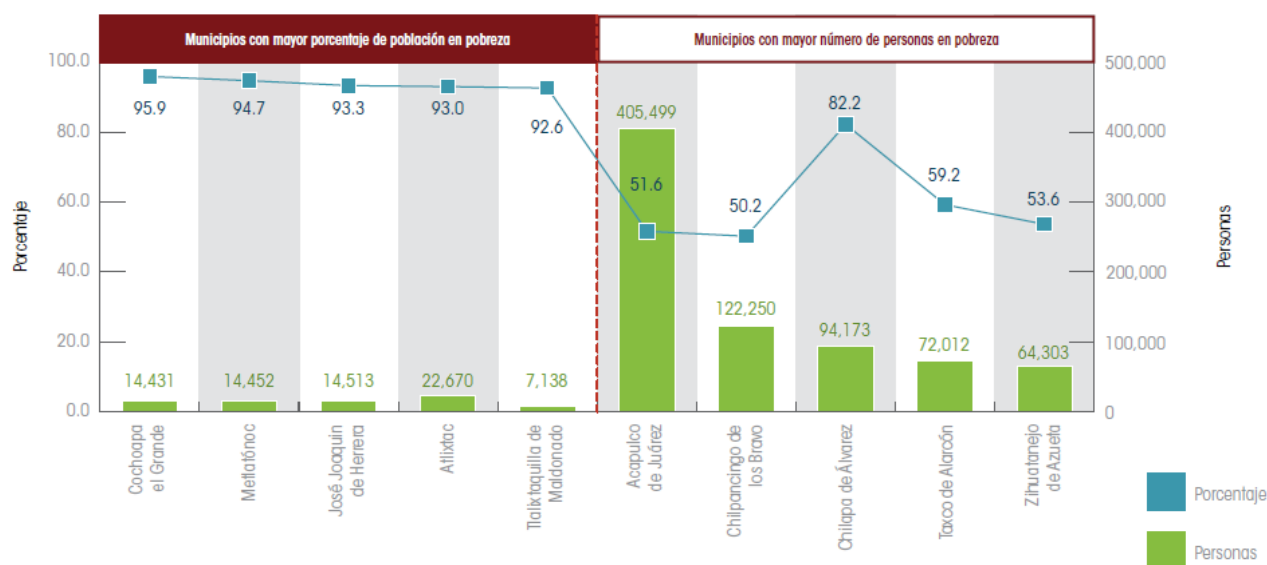
Figura 1. Carencia por acceso a la alimentación en Guerrero



Fuente: CONEVAL, 2013.

En la figura 2., se observan los municipios con mayor porcentaje de población en pobreza y los municipios con mayor número de personas en pobreza, en Chilapa de Álvarez, la población total es de 114,541 habitantes, de los cuáles el 48.2% (55,156 personas) se encuentra en pobreza extrema, 41.7% (47,707 personas) tienen carencia por acceso a la alimentación y 28.7% (32,820 personas) pobreza extrema y carencia por acceso a la alimentación. Este municipio se ubica entre los cinco con mayor número de personas en pobreza, 82.2% de la población es pobre.¹⁴

Figura 2. Municipios con mayor porcentaje y mayor número de personas en pobreza, 2010.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Censo 2010 y el MCS-ENIGH 2010.

La Encuesta Nacional de Abasto, Alimentación y Estado Nutricio en el Medio rural (ENAAEN), indica que en todas las localidades existen al menos dos establecimientos de venta de alimentos y puede existir un máximo de 21 en una localidad. 70.5% son tiendas de abarrotes donde suelen venderse productos de la canasta básica, 3.4% son carnicerías y 3.3% son tiendas Diconsa. Se encontró que todas las localidades cuentan con puntos de venta de cereales, huevo, grasas y azúcar, en más de 90% de las localidades se venden leguminosas, lácteos y carne, finalmente las verduras y frutas se venden en 86.7% y 78.9% del total de las localidades respectivamente.⁸

Seguridad alimentaria en adultos mayores

México está experimentando un cambio demográfico sin precedentes que se advierte en un aumento acelerado de la población que envejece. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) los adultos mayores de 60 años o más de edad del país representaron el 6.2% de la población en 1990; 9.1% en 2010 y según proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo) se estima que para 2050 este porcentaje ascienda a 21.5%.²⁰

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) la proporción de hogares en inseguridad alimentaria moderada y severa, con uno o más adultos de 60 años o más de edad fue de 27.9%. ¹

En un estudio realizado en la ciudad de México, cuyo objetivo fue documentar la existencia de inseguridad alimentaria en individuos con edad de 70 años y más, se analizó una muestra de 1275 hogares con AM, se midieron indicadores de inseguridad alimentaria y condiciones de vida. La prevalencia de inseguridad alimentaria fue de un 40% en los ancianos que se encontraban en el estrato más pobre y de 14% en estratos con menores niveles de pobreza.⁶

En la ciudad de México, en 2005 J.A. Rivera Márquez, evaluó indicadores de estado nutricional, seguridad alimentaria, salud y calidad de vida en 1263 hogares con adultos mayores de 70 años. Se encontraron prevalencias de inseguridad alimentaria en 58% de los hogares. Los resultados de este estudio muestran que la IA aumenta en la medida en que la pobreza se intensifica. ¹⁷

A nivel nacional cerca del 41% de los hogares con personas mayores de 60 años experimentó IA leve; alrededor de 18% experimentó su forma moderada y 10.1% la forma severa. En los hogares con personas mayores de 60 años residentes en áreas urbanas la prevalencia combinada de inseguridad alimentaria (leve, moderada y severa) es de 64.5% mientras que en los hogares pertenecientes a áreas rurales es de 82.2%. ¹⁶

Diversidad de la dieta

Una dieta saludable y nutritiva es una dieta diversificada compuesta de una mezcla apropiada de alimentos nutritivos de diferentes grupos. La diversidad de la dieta es un factor clave para asegurar una ingestión adecuada de nutrimentos; según la metodología de la USAID of Food for Peace, son doce los grupos de alimentos que se utilizan para el cálculo del puntaje de diversidad dietética en el hogar. En México con base en la orientación alimentaria vigente, se incluyen los tubérculos dentro de la clasificación de cereales, por lo que la clasificación contiene solo once grupos. ^{8, 25}

Se sabe que la diversidad en la dieta es el resultado de la interacción de una serie de factores ambientales e individuales, entre los que se encuentra en grado de seguridad alimentaria, para muchos adultos mayores el acceso a una alimentación adecuada en términos de calidad es incierto o limitado, debido particularmente a las dificultades que implica no contar con una fuente segura de ingresos. ^{16, 25}

Estudios que han explorado la asociación entre calidad de la dieta e inseguridad alimentaria, han reportado que ante estos eventos, se reduce el consumo de frutas, verduras, carne y productos lácteos, sin embargo aumenta el consumo de alimentos densos en energía y pobres en nutrimentos como algunos cereales, dulces y grasas.²⁵

Estudios realizados en varios países han documentado la asociación que existe entre la inseguridad alimentaria y el tipo de alimentos consumidos. Melgar-Quíñones y colaboradores, reportaron una asociación positiva entre la inseguridad alimentaria y un menor gasto en alimentos, así mismo, la inseguridad alimentaria se ha asociado con bajos suministros en el hogar de carne, cereales, frutas y verduras. Un estudio hecho en México, permitió observar un mayor consumo de alimentos altos en grasas, azúcar y harinas refinadas en hogares con inseguridad alimentaria.⁵

Estudios recientes han puesto de manifiesto que en México la población en pobreza, satisface sus necesidades de consumo de calorías adquiriendo alimentos de bajo costo, altos en energía pero con un contenido deficiente de micronutrientes. De tal forma que los hogares acceden a alimentos de alta densidad energética. La variedad y calidad de la dieta es menor conforme aumenta la inseguridad alimentaria, lo cual se asocia con bajo consumos de micronutrientes.¹⁸

JUSTIFICACIÓN

La inseguridad alimentaria continúa siendo un problema que afecta a cientos de millones de personas en el mundo. Establecer con exactitud cuáles son las poblaciones más vulnerables es esencial para el combate efectivo de este fenómeno.¹⁵

De acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO), en el 2009 la población de 70 años y más fue de 3,98 millones de personas, lo que representa el 3.7% de la población total. En el 2030 habrá un poco más de 9 millones de personas de 70 años y más y su participación relativa habrá crecido al 7.6% del total.¹⁰

A pesar de las proyecciones de envejecimiento en el país, a la fecha los estudios sobre la inseguridad alimentaria en hogares donde viven adultos mayores son escasos. De acuerdo a ENSANUT 2012, la proporción de hogares en inseguridad alimentaria moderada y severa, con uno o más adultos mayores de 60 años o más, fue de 27.9%.¹

Ya desde el inicio de la década de 1990, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaban a los gobiernos atender con mayor decisión la inseguridad alimentaria durante la vejez, por considerar que los ancianos son extremadamente vulnerables no sólo a una alimentación inadecuada, sino también a condiciones socioeconómicas precarias. Se ha sugerido que de no haber cambios sustanciales a las actuales políticas sociales dirigidas a las personas adultas mayores en muchos de los llamados países en vías de desarrollo, el envejecimiento poblacional significará mayor privación y miseria.¹⁹

En México pocos trabajos han abordado la seguridad alimentaria en poblaciones adultas mayores en zonas rurales. La importancia de analizar las condiciones de seguridad alimentaria en personas de 60 años o más radica en la urgente necesidad de identificar problemas de acceso a una alimentación saludable. El estado de Guerrero se vuelve relevante para un estudio focalizado de la seguridad alimentaria en las personas adultas mayores y su relación con la calidad de la dieta en las zonas marginadas de este estado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inseguridad alimentaria es una compleja interacción de factores y sus efectos son múltiples al incrementar no solo los riesgos de desnutrición, sino al exacerbar también los conflictos y la inestabilidad política, con efectos muy directos también sobre la productividad y economía de los pueblos.¹²

Las perspectivas del envejecimiento en México distan mucho de ser enteramente positivas o favorables. La persistencia de problemas de atraso y pobreza alteran y agravan las condiciones en que se habrá de desarrollar este fenómeno.²⁴

La pobreza es un factor que se asocia con las experiencias de envejecimiento. En México se estima que alrededor de un cuarto del total de la población vive en comunidades rurales y que cerca de 52.5 millones de personas son pobres. La falta de recursos económicos, así como de oportunidades para generar ingreso propio crean condiciones de profunda vulnerabilidad social durante la vejez.⁶

En el medio rural, el envejecimiento de la población toma relevancia, debido principalmente a la migración nacional e internacional de la población joven en edad productiva. La salida de población ha dado como resultado que existan localidades con presencia mayoritaria de niños y adultos mayores.⁴

El análisis de las condiciones de acceso a los alimentos en adultos mayores a través de escalas convencionales diseñadas para evaluar inseguridad alimentaria en hogares es una práctica común. Uno de los componentes principales de estas escalas es la escasez de recursos económicos como responsable directa de la insatisfacción del hambre.⁶

El interés por esta temática surge porqué es necesario explorar los obstáculos que impiden a muchos envejecer de manera saludable, entonces surge la siguiente pregunta de investigación:

¿En qué nivel de seguridad alimentaria se encuentran los adultos mayores de la comunidad Lodo Grande de Chilapa Guerrero y que diversidad de dieta tienen?

OBJETIVOS

General:

Evaluar el nivel de seguridad alimentaria y la diversidad de la dieta en adultos mayores de una comunidad Lodo Grande de Chilapa de Álvarez, Guerrero.

Objetivos específicos:

- Medir la seguridad alimentaria mediante la escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad alimentaria de adultos mayores de 60 años en una comunidad de Chilapa de Álvarez Guerrero.
- Describir la frecuencia de consumo de alimentos consumidos por adultos mayores de 60 años en una comunidad de Chilapa de Álvarez Guerrero.
- Estimar la diversidad dietética en el hogar como un proxy de la calidad de la dieta de adultos mayores de 60 años en una comunidad de Chilapa de Álvarez Guerrero.

MARCO CONCEPTUAL-TEORICO

La seguridad alimentaria como concepto surge a mediados de la década de los setenta a raíz de la crisis alimentaria mundial derivada del alza de los precios internacionales. En ese tiempo, la preocupación se enfocaba en las fluctuaciones de la disponibilidad de alimentos a nivel de país o región y las recomendaciones de política se centraban en la producción y el almacenamiento de alimentos, así como en apoyos a la balanza de pagos para que los países pudieran enfrentar la escasez temporal de alimentos.⁸

Existe seguridad alimentaria, desde un punto de vista conceptual, conforme a la definición alcanzada durante la Cumbre Mundial de la Alimentación celebrada en 1996 en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO), cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.^{2,8}

Con base en lo anterior, la definición de seguridad alimentaria, considera varios elementos. Primero, que exista una oferta adecuada de alimentos disponibles todo el año en el ámbito nacional y también en la comunidad; segundo, los hogares deben tener tanto acceso físico como económico a una cantidad, calidad y variedad suficiente de alimentos y por último, los jefes del hogar y los encargados de la elaboración de los alimentos deben tener el tiempo, el conocimiento y la motivación para preparar los alimentos. En el marco conceptual de seguridad alimentaria, cuya tesis parte del vínculo multifactorial entre la disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento de los alimentos, se debe señalar que cada dimensión es condición necesaria, pero no suficiente para la siguiente.⁸

DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS: se refiere a la suficiencia del abasto en cantidad y calidad apropiada, a nivel regional, nacional, local, comunitario, familiar e individual.

Es la primera etapa de la seguridad alimentaria. Es el resultado de la producción interna tanto de productos primarios como industrializados, del nivel de reservas, las importaciones y exportaciones, ayudas alimentarias y la capacidad de almacenamiento y movilización. Esta disponibilidad debe ser estable de forma que existan alimentos suficientes durante todo el año.⁸

Indicadores para la dimensión de disponibilidad son:

- Hojas de balance de alimentos: uno de los principales instrumentos para medir la seguridad alimentaria en el orden nacional. Se construyen a partir de la oferta de alimentos (reservas iniciales más producción nacional más importaciones menos exportaciones) y su contraste con el consumo para determinar el balance esperado.
- Hojas de balance traducidas en disponibilidad de calorías per cápita: a partir de las hojas de balance agregado ajustadas por la composición demográfica de la población, se puede estimar la ingesta promedio per cápita.

Según información de los indicadores de inseguridad alimentaria de la FAO (2008), entre 2003 y 2005 el nivel mínimo de energía requerido para la población mexicana era de 1,850 kilocalorías por persona al día, mientras que el nivel promedio de energía consumido era de 2,350 kilocalorías por persona al día. Además, la oferta de alimentos para consumo humano estaba constituida por 3,270 kilocalorías por persona al día. Así, que en México existe un consumo promedio superior al mínimo energético y una suficiente oferta energética en los alimentos para satisfacer los requerimientos de toda la población mexicana, sin embargo las fuertes deficiencias hacen que prevalezca la inequidad en este rubro.⁸

ACCESO: El acceso a los alimentos puede analizarse desde el punto de vista físico, económico y social; denota la capacidad de obtener recursos adecuados, ya sea por empleo o mediante el aprovechamiento de bienes para la producción, así como derechos para adquirir los alimentos apropiados para una dieta saludable.⁵

Los alimentos deben estar disponibles física y económicamente a toda la población. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructura) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).^{8, 5}

Indicadores para la dimensión de acceso

- Acceso físico

Para países de desarrollo medio es importante la revisión y medición del acceso físico a alimentos, en la medida en que la infraestructura básica, el medio físico y las condiciones económicas e institucionales pueden afectar el desarrollo del mercado de alimentos en ciertas regiones geográficas y, por tanto, el acceso físico. El acceso físico a alimentos saludables y

nutritivos (así como su precio) depende tanto de la oferta (Disponibilidad) como de la demanda de los consumidores. La conducta del consumidor, sus preferencias y otros factores relacionados con la demanda pueden explicar las diferencias en los tipos de alimentos ofrecidos en diversas áreas. Por otro lado, conductas de los vendedores de alimentos y de la estructura de la oferta (es decir, costos de apertura e instalaciones, regulaciones locales, entre otros) también explican variaciones entre regiones respecto a que alimentos hay y que clase de establecimientos los ofrecen. Es difícil hacer una caracterización precisa de cercanía a “alimentos nutritivos”, ya que está influenciada por factores como la disponibilidad de transporte, las condiciones de las vías de comunicación y los patrones individuales de viaje^{8, 5}

- Acceso económico

Se relaciona con el precio de un alimento en particular o el precio relativo de alimentos alternativos o sustitutos. También, con las restricciones presupuestarias de los consumidores, que deben considerar no sólo el precio de los alimentos para cumplir con sus requerimientos alimentarios, sino también los precios de otras necesidades (es decir, vivienda, vestido, transporte, entre otras). Además, los consumidores deben considerar los costos en tiempo y transporte para decidir dónde y cuánto comprar, así como los costos monetarios y de tiempo de preparar y servir los alimentos, y en la limpieza posterior. Los costos de estas diferentes actividades afectan las decisiones de los consumidores de dónde y qué comprar, qué alimentos preparar en el hogar o, en su caso, a qué establecimientos que venden alimentos preparados acudir a comer. El acceso económico de los hogares, a su vez, depende de su ingreso y del precio de los alimentos.^{8, 5}

La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos).^{8, 5}

CONSUMO: Se refiere a lo que efectivamente consumen los miembros de cada hogar, ya sea proveniente de su autoproducción o de intercambio y/o ayudas o adquisiciones en los mercados, este se encuentra afectado por la disponibilidad y acceso. Es el resultado final de un proceso condicionado por el grado de independencia del abastecimiento familiar y del mercado y por diversos factores subjetivos, entre los que están El consumo no sólo es el resultado del poder de compra de los hogares, sino también de quien realiza las compras, los hábitos y la cultura, los cuales se ven influidos en forma creciente por la publicidad y los medios de comunicación.

Indicadores para la dimensión de consumo

- Consumo de energía calórica (kcal) per cápita respecto a los requerimientos recomendados: El consumo puede estimarse con base en las hojas de balance o las encuestas ingreso gasto. este indicador se dirige a capturar aquellos individuos cuyo consumo alimentario es insuficiente para mantener el peso corporal y el desempeño laboral. Por ello, esta medida se enfoca al fenómeno del hambre más que al de desnutrición (medida con indicadores antropométricos).⁸
- Consumo de alimentos: se refiere, por lo común, a la frecuencia de consumo por grupos de alimentos y a la frecuencia de ingesta de ciertos nutrientes. En general, se obtienen de encuestas específicas y se usan tablas de composición de alimentos.⁸

El indicador de puntaje de diversidad dietética en el hogar es un proxy de la calidad de la dieta y está correlacionado con una ingesta proteico-calórica apropiada; lo anterior se explica por el hecho de que los hogares con mayores ingresos tienen una mayor diversidad dietética, y se encuentra una correlación positiva entre la diversidad de la dieta, el consumo per cápita en el hogar y la disponibilidad calórica per cápita. Por otra parte, es un indicador apropiado de vulnerabilidad, ya que una disminución de la diversidad dietética puede indicar un aumento en el grado de inseguridad alimentaria.⁸

APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS CONSUMIDOS

Depende de las condiciones de salud del individuo, así como también de aspectos de saneamiento del medio, como el acceso a agua potable, y de las condiciones del lugar, forma de preparación, consumo y almacenaje de los alimentos.^{8,5}

La utilización biológica está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional.^{8,5}

Indicadores para el aprovechamiento biológico:

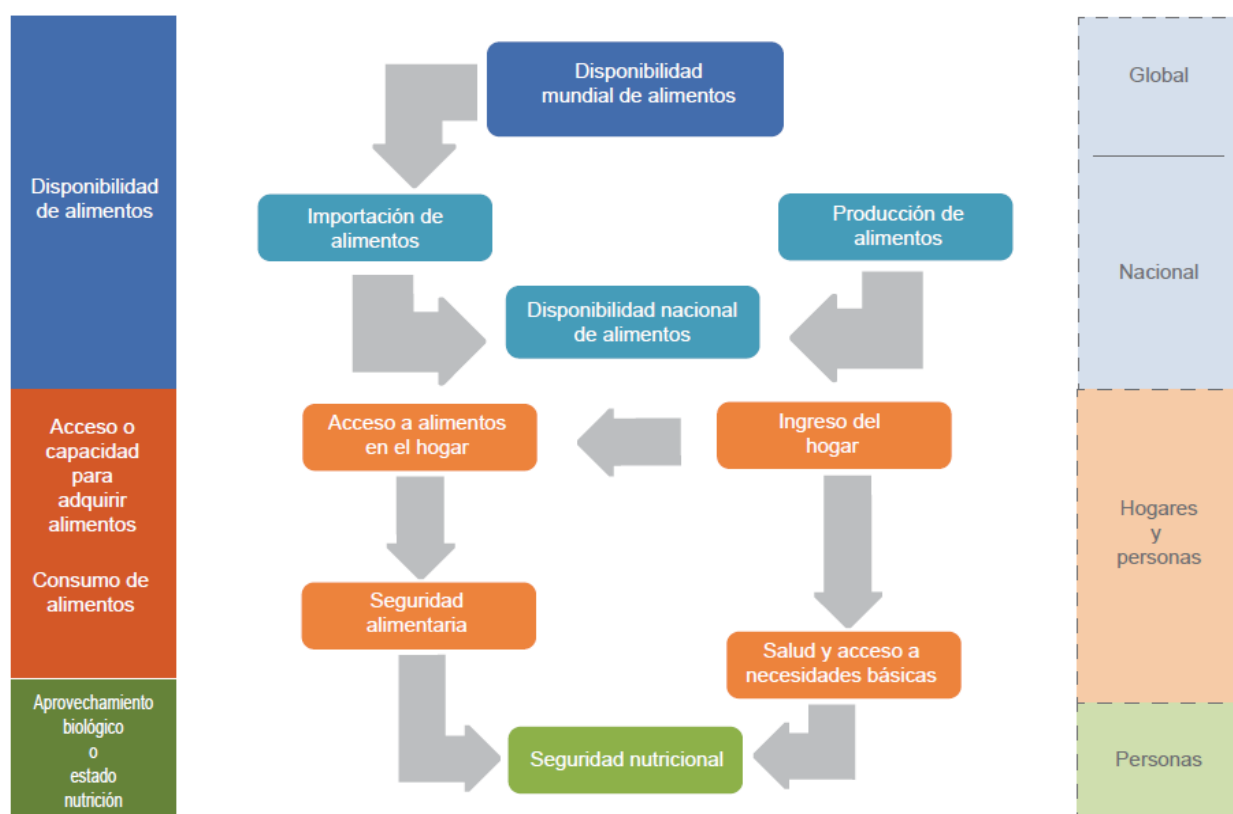
- Estado nutricional: Acorde con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Las medidas antropométricas que se usan, comúnmente, como indicadores proxy del estado nutricional de las personas son el peso y los indicadores de índice de Masa Corporal (IMC). Debe señalarse que un estado nutricio inadecuado puede ser un indicador tardío de un problema alimentario, porque hay un lapso

entre escasez de alimentos y cambios en tamaño y composición corporal. Por ello, el uso exclusivo de estos indicadores como forma de focalización de esfuerzos no es recomendable, ya que no incorpora situaciones de probable riesgo.⁸

ESTABILIDAD: Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos.⁵

El problema de la seguridad alimentaria es multifactorial. En los hogares mexicanos, la inseguridad alimentaria debe entenderse como un problema de disponibilidad, acceso y consumo de los alimentos.

Figura 3. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto



Fuente: CONEVAL 2010

Medición de la seguridad alimentaria

Se ha documentado que los integrantes del hogar realizan una serie de estrategias ante la falta de recursos para la adquisición de alimentos, como la disminución del número, cantidad y calidad de alimentos que acostumbran consumir, omitir un tiempo de comida, o en casos extremos, dejar de comer por todo un día.²⁵

En las últimas décadas se han desarrollado diversos métodos para aproximarse a la medición de la seguridad alimentaria. Estas pueden clasificarse entre los de carácter indirecto, que se realizan utilizando datos de ingreso y gasto en los hogares, medidas antropométricas o evaluaciones de la ingesta de alimentos y calorías y por otra parte, los de carácter directo, obtenidas a través de escalas de reporte de experiencias, mejor conocidas como escalas de seguridad alimentaria, que se basan en la percepción sobre experiencias de hambre en los hogares. Mediante esta escala se mide directamente la gravedad de la inseguridad alimentaria, entendida como el grado de dificultad con que las personas obtienen alimentos.^{12, 5}

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) es uno de los cinco métodos más utilizados en las encuestas nacionales para medir Inseguridad Alimentaria y es el único que se basa en la experiencia o percepción de los individuos y los hogares.¹

En México, la medición de la IA en muestras representativas a nivel nacional y a partir de escalas basadas en la experiencia de los individuos se ha llevado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), que en 2008 incluyó la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) como parte del Módulo de condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH) con el propósito de medir la carencia por acceso a la alimentación dentro de las dimensiones de la pobreza.^{7,8}

Frecuencia de consumo de Alimentos

El conocimiento de la ingesta dietética de los individuos es una herramienta fundamental para conocer patrones alimentarios. Actualmente, uno de los métodos más utilizados son los cuestionarios de consumo alimentario, debido a que permite obtener información del modelo de consumo habitual a largo plazo, además de tratarse de un método relativamente barato, rápido y fácil de aplicar.^{21,22}

Los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos son capaces de clasificar a los individuos de una población según su consumo lo que permite realizar comparaciones. En este método el sujeto

indica la frecuencia habitual de consumo durante un periodo determinado de cada uno de los alimentos o grupos de alimentos; el número puede ser muy reducido, tan bajo como 15 alimentos, o superior a 250 alimentos listados. La inclusión de más de 100 alimentos en la lista hace que pierda su ventaja de brevedad y simplicidad. Willet, ha propuesto tres criterios a tener en cuenta para la inclusión de alimentos en la lista: los sujetos de la población en estudio han de utilizar los alimentos con relativa frecuencia, estos alimentos han de tener un contenido importante de los nutrientes de interés y ha de existir una variación interindividual considerable en el consumo de estos grupos de alimentos.^{21,22,23}

Seguridad alimentaria y adulto mayor

Las posibilidades de vivir una vejez plena, digna, en una sociedad como la mexicana que envejece rápidamente y cuyos adultos mayores han carecido históricamente de fuentes seguras de recursos económicos, son mínimas. En México para muchos adultos mayores el acceso a una buena alimentación es incierto a limitado, debido particularmente a las dificultades que implica no contar con una fuente segura de ingresos. Durante la vejez la IA, se asocia con salud deteriorada, deterioro cognitivo y depresión, condiciones de fragilidad.

La falta de recursos económicos, así como la falta de oportunidades para generar ingreso propio crean condiciones de profunda vulnerabilidad social durante la vejez.

METODOLOGIA

DISEÑO DE ESTUDIO: Descriptivo, transversal

POBLACION DE ESTUDIO:

Población blanco: Adultos mayores de 60 años de la comunidad de Lodo Grande perteneciente al municipio Chilapa de Álvarez, Guerrero.

Unidad de observación: Adultos mayores de 60 años y más

Unidad de muestreo: Hogar (hogar con adultos mayores de 60 años)

UBICACIÓN TIEMPO-ESPACIO:

El estudio se realizó en la comunidad de Lodo Grande, perteneciente al municipio de Chilapa de Álvarez Guerrero con una duración de 3 meses. Entre los meses de Abril a Junio 2016.

CRITERIOS DE ESTUDIO

a) Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 60 años y más residentes de la comunidad Lodo Grande de Chilapa de Álvarez, Guerrero.
- Que acepten participar en el estudio

b) Criterios de exclusión

- Personas con deterioro cognitivo que no sean capaces de responder al cuestionario.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Objetivo que cubre	Técnica de medición	Medidas de frecuencia y asociación
Sexo	Características físicas, que diferencian femenino y masculino.	Es evaluado de acuerdo a las características de la persona.	Independiente	Cualitativa Nominal Dicotómica	General Específicos 1 2 3	Encuesta	n(%)
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde que nació.	Cantidad de años de una persona.	Independiente	Cuantitativa continua	General 1 2 3	Encuesta	Promedio ± DE
Seguridad alimentaria	Existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa.	Se evaluará a través de la escala latinoamericana de seguridad alimentaria. De acuerdo a las preguntas contestadas en afirmativo se clasificará en seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, moderada o severa.	Independiente	Cualitativa Ordinal Politémica	General 1	Mediante cuestionario	n(%)
Frecuencia de consumo	Es un método para estimar la ingesta dietética, indica la frecuencia de consumo durante un período determinado de cada uno de los alimentos o grupos de alimentos.	Número de días a la semana en que se consume un alimento.	Dependiente	Cuantitativa	General 2 3	Mediante cuestionario	n(%)

Instrumentos de recolección de datos

Evaluación cognoscitiva

Se aplicó el Mini examen del estado mental (MMSE), desarrollado por Folstein et al (1975). Esta prueba está pensada para analizar las funciones cognitivas de la persona. Las características esenciales que se evalúan son:

- Orientación espacio-tiempo
- Capacidad de atención, concentración y memoria
- Capacidad de abstracción (cálculo)
- Capacidad de lenguaje y percepción viso-espacial
- Capacidad para seguir instrucciones básicas

La puntuación determina la normalidad o el grado de deterioro que puede sufrir una persona, la puntuación máxima es de 30, para calificar el profesional deberá buscar el puntaje total y clasificarlo:

- 27 puntos o más: Normal. La persona presenta una adecuada capacidad cognoscitiva (Se consideró apto para responder a las siguientes preguntas).
- 24 puntos o menos: Sospecha patológica
- 24 a 12 puntos: deterioro
- 12 a 9 puntos: demencia
- Menos de 5 puntos: fase terminal. Totalmente desorientado.

Aplicación 10 minutos

Socioeconómico

La evaluación de aspectos socioeconómicos de los adultos mayores estudiados se hará por medio de un cuestionario.

Se diseñó un cuestionario con variables que incluyeran

Escala latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria

Se realizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, para determinar el nivel de seguridad alimentaria en el que se encuentra la persona.

- Es una medición directa y necesaria para comprender el fenómeno de la seguridad alimentaria en el hogar.
- Es de bajo costo y fácil de aplicar, comparada con las encuestas de consumo y de ingresos y gastos.
- Es un instrumento válido y confiable que permite potenciar el impacto de los programas nacionales, contribuyendo a optimizar su focalización.
- Está constituida por 15 preguntas, divididas en dos secciones: una primera con 8 preguntas referidas a diversas situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y adultos de esos hogares y una segunda sección con preguntas referidas a condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar.
- Los puntos de corte para su clasificación dependen de la cantidad de respuestas afirmativas, es decir:

Tabla 2. Criterios utilizados para categorizar seguridad e inseguridad alimentaria

Categoría de seguridad alimentaria	Número de respuesta positivas
	Hogares integrados solo por personas adultas
Seguridad alimentaria	0
Inseguridad alimentaria leve	1-3
Inseguridad alimentaria moderada	4-6
Inseguridad alimentaria severa	7-8

(La aplicación de este cuestionario durará 10min)

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

La aplicación del cuestionario de “Frecuencia de consumo de los alimentos” es una técnica sencilla y rápida en el análisis de la dieta. Permite tener mayor representatividad de la ingesta y los patrones de alimentación de las personas a entrevistar.

Se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos similar al aplicado en la ENSANUT 2012. Diseñado para el estudio piloto sobre patrones alimentarios de la población mayor de 50 años en zona urbana y suburbana del distrito federal del Instituto Nacional de Salud Pública. .

El cuestionario está diseñado en dos columnas:

En la primera columna se enlistan los alimentos de interés, agrupados en 10 secciones:

1. Cereales y tubérculos
2. Leguminosas
3. Verduras
4. Frutas
5. Huevo
6. Alimentos de origen animal
7. Leche y quesos
8. Aceites y grasas
9. Azúcares y mieles
10. Bebidas

En la segunda columna se especifica la frecuencia de consumo del alimento por semana:

- Diario
- 5 o 6 veces a la semana
- 3 o 4 veces a la semana
- 2 veces a la semana
- 1 vez a la semana
- Nunca

Método de aplicación

Como el objetivo del estudio fue describir la diversidad dietética en forma cualitativa, se eliminó la columna en la que se cuantifica el consumo por raciones, gramos o equivalentes., previo a la realización de la encuesta se aplicó un cuestionario piloto para identificar los alimentos que posiblemente no eran consumidos en la comunidad, con la finalidad de descartarlos en el cuestionario final.

Se aplicó a la persona sujeto de estudio (adulto mayor de 60 años), explicándole que se le haría una encuesta de hábitos de consumo de alimentos. Para tal fin la persona entrevistada deberá recordar el patrón de consumo de alimentos, haciendo referencia a los siete días anteriores al día en que se elabora la entrevista. (Tiempo de duración aproximado 25 minutos)

Con base al cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos correspondiente a los siete días anteriores a la fecha de la entrevista, se construyó el índice de diversidad de la dieta, que incluyó el

consumo de 10 grupos de alimentos. Se asignó la calificación de “uno” (1) a cada grupo de alimentos que fue consumido tres o más días de la semana y de “cero” (0) a los grupos que fueron consumidos menos de tres días a la semana.

Se generó un índice de diversidad de la dieta haciendo una sumatoria de las calificaciones otorgadas al consumo de cada grupo; por lo que la calificación máxima posible fue de 10 y la mínima de 0. Después, el índice fue clasificado en terciles, obteniendo:

Tabla 3. Índice de diversidad dietética de acuerdo al número de grupos de alimentos consumidos

Diversidad dietética	Número de grupos consumidos
Baja diversidad	0 a 5 grupos
Diversidad media	6 a 7 grupos
Alta diversidad	8 a 10 grupos

SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y MUESTREO

Se incluyó al Universo a los habitantes mayores de 60 años que cumplieron con los criterios de selección y que residan en la comunidad Lodo Grande de Chilapa de Álvarez, Guerrero. Se le informó a cada adulto mayor sobre las características y los objetivos del estudio, y tras su aceptación mediante la firma de la carta de consentimiento informado fueron registrados como sujetos de estudio.

Se utilizó el método bola de nieve, una técnica de muestreo no probabilística, esta técnica funciona en cadena, luego de observar el primer sujeto, el investigador pide ayuda para identificar a otras personas que tengan un rango de interés similar, en este caso, adultos mayores.

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

El procesamiento estadístico de los datos se realizó con el programa STATA versión 12. Por la cantidad de adultos mayores encuestados no fue posible realizar análisis estadísticos de mayor complejidad, al ser un estudio de tipo descriptivo, se obtuvieron frecuencias, promedios y porcentajes.

MATERIAL Y EQUIPO:

a) Recursos humanos.

- Estudiante de Maestría

b) Recursos materiales.

-Artículos de papelería.- Lápiz, Calculadora, cuestionarios.

-Equipo de cómputo.- programa de paquetería office 2010 y STATA

c) Recursos financieros

-Todos los recursos serán proporcionados por el Alumno

CONSIDERACIONES BIOETICAS

Se consideró una investigación sin riesgo conforme a la Ley general de salud, Capítulo 1; Artículo 17. El proyecto fue aprobado por las comisiones de Investigación, Bioseguridad y Ética del INSP en Enero 2016.

A los adultos mayores se les explicó cuál era el objetivo del estudio en qué consistía la encuesta. Así mismo se les informó que no estaban obligados a contestar toda o alguna parte de la encuesta si ellos no deseaban. Firmaron una carta de consentimiento informado y también se les explicó que el cuestionario tendría un carácter confidencial, respetando su derecho a la privacidad y lo que ellos informen en cada respuesta se respetará.

RESULTADOS

En el presente estudio se incluyó un total de 64 adultos mayores de los cuales, el 37.5% (24) pertenece al género masculino y el 62.5%(40) al femenino. Con edad promedio de 73 ± 6.7 años. Las características sociodemográficas se presentan en la tabla 4, el 79.1% de los hombres en el momento de la encuesta se encontraban casados y solo el 35.0% de las mujeres lo estaban, la mayoría en estado de viudez. Un alto porcentaje de los hombres vivían solamente con su pareja (79.1%), mientras que un 8.3% vivía con algún hijo, otro 8.3% vivía solo y el resto (4.1%) vivía con un ahijado. Para el caso de las mujeres el 35.0% vivía con su pareja, el 45.0% vivía con hijos, el 17.5% vivía sola. Existe un alto porcentaje de analfabetismo en esa comunidad ya que el 79.17% de los hombres y 95.0% de las mujeres no saben leer ni escribir; solamente 3 adultos mayores terminaron la primaria.

La comunidad pertenece a la montaña baja del estado, y es una zona con un importante proporción de población indígena. En este estudio se encontró que el 33.3% de los hombres y 22.5% de mujeres hablan alguna lengua indígena. Al preguntarles por su situación laboral actual, se encontró que un número importante de adultos mayores continúan trabajando, el 70.8% de los hombres y 62.5% de las mujeres. La actividad ocupacional en esta comunidad es distinta por sexo, la mayoría de los hombres se dedican a actividades del campo (58.3%), mientras que el 57.5% de las mujeres son artesanas, tejen la palma para vender sus productos en la cabecera municipal el día domingo.

En cuanto a la pensión el 62.5% de los hombres y 77.5% de las mujeres tienen acceso ya sea a pensión Guerrero o la pensión de nivel federal. Las personas que no cuentan con la pensión, reportan que se debe principalmente a la falta de documentos oficiales o porque desconocen el proceso para ser beneficiarios.

Tabla 4. Características Sociodemográficas de los adultos mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016

Característica	Sexo			Grado de seguridad alimentaria *		
	Total	Hombre	Mujer	Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada
	64 (100)	24 (37.5)	40 (62.5)	8 (12.5)	37 (57.7)	19 (29.7)
Edad (años) media (DS)	73±6.7	72.9±7.2	73.05±6.5	73.6±6.3	73.2±6.5	73.1±6.5
Estado civil						
• Sin pareja n (%)	31 (48.4)	5 (20.83)	26 (65.0)	3 (37.5%)	16 (43.2)	12 (63.1)
Con quien vive n (%)						
• Pareja	33 (51.5)	19 (79.17)	14 (35.0)	5 (62.5)	21 (56.7)	7 (36.8)
• Hijos	20 (31.2)	2 (8.33)	18 (45.0)	2 (25.0)	9 (24.3)	9 (47.3)
• Solo	9 (14.0)	2 (8.33)	7 (17.5)	0 (0)	6 (16.2)	3 (15.7)
• Otros	2 (3.3)	1 (4.17)	1 (2.5)	1 (12.5)	1 (2.7)	0 (0)
Analfabetismo	57 (89.0)	19 (79.17)	38 (95.0)	6 (75.0)	34 (91.8)	17 (89.4)
Nivel académico n (%)						
• Sin estudios	61 (95.3)	22 (91.6)	39 (97.5)	7 (87.5)	36 (97.2)	18 (94.7)
Hablante de Lengua n (%) indígena	17 (26.5)	8 (33.3)	9 (22.5)	3 (37.5)	7 (18.9)	7 (36.8)
Situación laboral n (%)						
• No trabajó	22 (34.7)	10 (29.2)	15(37.5)	4 (50.0)	10 (27.1)	8 (42.1)
Actividad ocupacional n (%)						
• Artesano	31 (48.4)	8 (33.3)	23 (57.5)	0 (0)	23 (62.1)	8 (42.1)
• Campo	19(28.9)	15 (62.4))	4 (10.0)	4 (50.0)	10 (27.0)	8 (42.1)
• Empleada domestica	11 (17.7)	0 (0)	11 (27.5)	4 (50.0)	4 (10.8)	3 (15.7)
Sin pensión a adultos mayores n (%)	18 (28.2)	9 (37.5)	9(22.5)	1 (12.5)	8 (21.6)	9 (47.3)

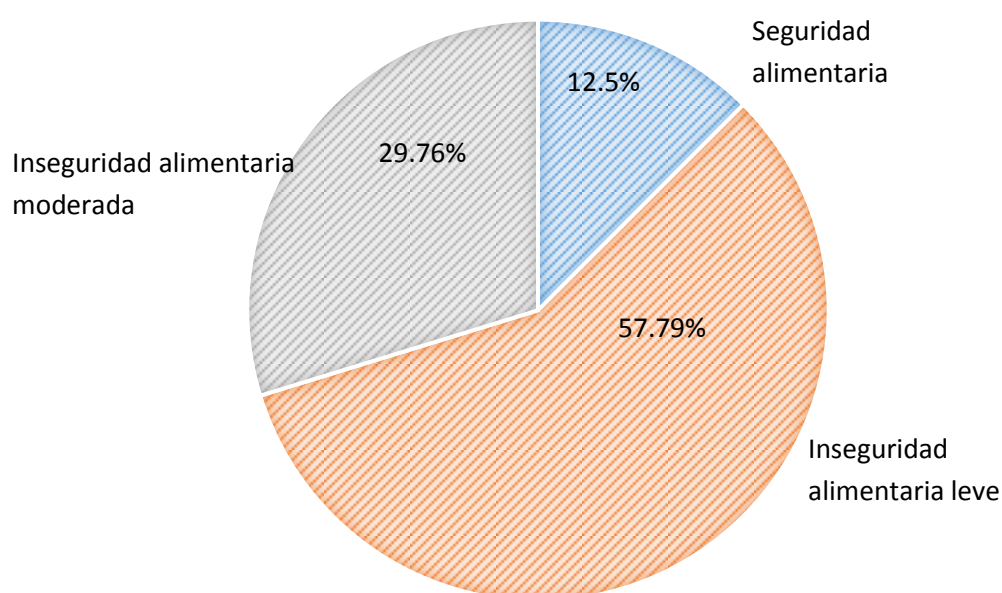
*No se encontraron casos de Inseguridad alimentaria severa

De acuerdo a la Cumbre Mundial sobre alimentación, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana, en la comunidad se encontró solo en el 12.5% de los adultos mayores se encontraban en esta situación.

Las personas que experimenta incertidumbre y preocupación por su futuro en torno al acceso a los alimentos, se clasifica como inseguridad leve, en el presente estudio el 57.79% de los adultos mayores reportan este tipo de inseguridad; posterior a esto, derivado de las restricciones que

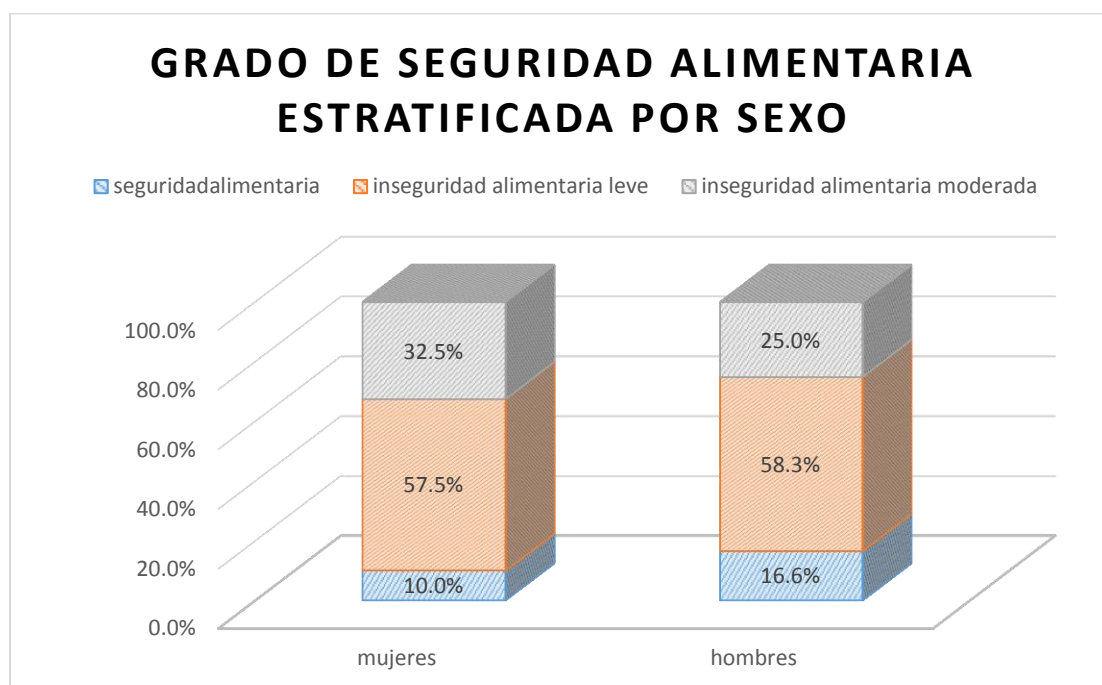
experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada, esto se clasifica como inseguridad moderada, en la comunidad es de 29.76% al profundizar la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se omiten tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer, en el presente estudio no se reportaron este tipo de casos. En la figura 4 se muestra la distribución de seguridad alimentaria.

Figura 4. Prevalencia (%) de Seguridad Alimentaria y de los niveles de inseguridad alimentaria en los Adultos Mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016



Estratificado por sexo, en la figura 5, se puede observar que de acuerdo a la clasificación de la Escala Latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria, del total de mujeres encuestadas, solo el 10% reporta tener seguridad alimentaria (4 mujeres), en el caso de los hombres 16.6%; la inseguridad alimentaria leve es similar en ambos sexos y la inseguridad alimentaria moderada es mayor en las mujeres, 13 de ellas reportaron este nivel, que representa el 32.5%, comparada con el 25.02% en los hombres.

Figura 5. Prevalencia de Seguridad Alimentaria y de los niveles de inseguridad alimentaria por sexo en los Adultos Mayores del Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero 2016



Para determinar la inseguridad alimentaria en el hogar, la ELCSA está constituida por 15 preguntas, divididas en dos secciones, una primera con 8 preguntas referidas a situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria en adultos, en la tabla 5 se muestran las 8 preguntas estratificadas por sexo, se puede observar que tanto hombres como mujeres reportan preocupación por la falta de alimentos en su hogar, 81.2% del total de adultos mayores encuestados.; en la tercer pregunta se busca establecer si en algún momento del periodo estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesaria para proporcionar comidas saludables y balanceadas, el 50% y 60% de hombres y mujeres respectivamente lo reportaron, con respecto a la cuarta pregunta que intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del periodo estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes el 58.3% de los hombres y 62.5% de las mujeres reportaron una alimentación basada en poca variedad de alimentos. En la pregunta 5 que indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos, el 27.5% de los hombres encuestados reportó haber dejado de desayunar, almorzar o cenar por falta de alimento, el porcentaje en mujeres es parecido (29.1%); la pregunta 6 cuestiona la cantidad de comida consumida, esta pregunta nos permite conocer, si por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del periodo estudiado, el encuestado cree que comió menos de lo que considera debió comer, el 20.8% de los hombres y 32.5% lo reportó, la

pregunta 7 que hace referencia a sentir hambre pero no comer por falta de dinero u otros recursos, un porcentaje pequeño reportó haberlo experimentado, 8.3% y 10% de hombres y mujeres respectivamente. Para la última pregunta, se desea conocer si por falta de dinero, el encuestado en algún momento del periodo estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día, ningún adulto mayor reportó haberlo experimentado.

Tabla 5. Preguntas incluidas en la escala de seguridad alimentaria en el orden de severidad esperado, realizadas en adultos mayores de la comunidad de Lodo Grande, Municipio de Chilapa de Álvarez Guerrero, 2016

	Hombres n=24	Mujeres n=40	Total
En los últimos tres meses por falta de dinero u otros recursos:			
1. ¿Alguna vez usted, se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar? n (%)	19 (79.1)	33 (82.5)	52 (81.25)
2. ¿Alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos? n (%)	0	1 (2.5)	1 (1.56)
3. ¿Alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable? n (%)	12 (50.0)	24 (60.0)	36 (56.25)
4. ¿Alguna vez usted tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? n (%)	14 (58.3)	25 (62.5)	39 (60.94)
5. ¿Alguna vez usted dejó de desayunar, almorzar o cenar? n (%)	7 (27.5)	12 (29.1)	19 (29.6)
6. ¿Alguna vez usted comió menos de lo que debía comer? n (%)	5 (20.8)	13 (32.5)	18 (28.13)
7. ¿Alguna vez usted sintió hambre pero no comió? n (%)	2 (8.3)	4 (10.0)	6 (9.38)
8. ¿Alguna vez usted solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día? n (%)	0	0	0

Fuente: Directa

La información de la dieta fue recolectada a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, en la tabla 6 se muestran los días en promedio que se consumen los diferentes grupos de alimentos, la tabla muestra dicho consumo por nivel de seguridad alimentaria, se puede observar que los cereales, tubérculos y azúcar, así como leguminosas y grasas se consumen 7 y 6 días en promedio respectivamente, independientemente del nivel de inseguridad que presenten.

El consumo de alimentos de origen animal, es nulo en la población con algún grado de inseguridad alimentaria, excepto con el caso del huevo y la leche que en promedio la consumen 2 veces por semana los adultos mayores con inseguridad alimentaria leve.

En cuanto a las verduras reportan un consumo promedio de 5 y 4 días en adultos mayores con seguridad e inseguridad alimentaria respectivamente. Las bebidas tienen un consumo promedio de 4 días por semana, que aumenta un día con respecto al grado de severidad de inseguridad alimentaria, proveniente de té, café y atole blanco.

Tabla 6. Promedio de frecuencia de consumo de alimentos en los últimos 7 días por grupo de alimentos, por nivel de seguridad alimentaria en adultos mayores de la comunidad Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero, 2016.

No	Grupos de alimentos	Nivel de seguridad alimentaria*		
		Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada
1	Cereales y tubérculos	7	7	7
2	Leguminosas	6	6	6
3	Verduras	5	4	4
4	Frutas	2	0	0
5	Huevo	4	0	0
6	Alimentos de origen animal	0.5	0	0
7	Lácteos	3	2	0
8	Grasas	6	6	5
9	Azúcares	7	7	7
10	Bebidas	3	4	4

*No se reportaron casos de Inseguridad alimentaria severa

En base al cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se asignó la calificación de “uno” (1) a los alimentos que fueron consumidos tres o más días de la semana y de “cero” (0) a los alimentos que fueron consumidos menos de tres días a la semana. Una manera sencilla de identificar

poblaciones vulnerables a la inseguridad alimentaria es cruzando los distintos niveles de severidad de IA con indicadores socioeconómicos, demográficos y en este caso alimentarios. Los resultados de este análisis se presenta en la tabla 7, se muestran los porcentajes de los alimentos de mayor consumo por sexo y por grado de seguridad alimentaria, en el grupo de cereales el alimento más consumido es la tortilla, base de la alimentación en esa comunidad; para el grupo de las leguminosas se puede observar que el frijol es consumido en el 91.6% de hombres y 87.5% de las mujeres más de tres veces por semana, aunque el garbanzo y lenteja son consumidos, no se reportan porque su consumo es menor a tres días por semana. Con respecto al grupo de las verduras, 4 alimentos destacan, estos son, calabacitas, quelites, rábanos y cilantro, el consumo de mayor en los que reportan inseguridad alimentaria leve. El consumo de fruta, en general es bajo en la mayoría de la población, son tres las frutas que destacaron en esta comunidad la ciruela, por ser una fruta de temporada fue más accesible el consumo, naranja, que en la comunidad la conocen como “cajel” y el plátano que por su consistencia es más fácil que los adultos mayores lo mastiquen, se puede observar que aquellos que reportan inseguridad alimentaria moderada son los que menos fruta consumen, solamente ciruela y solo el 15.79% la consumo tres o más veces por semana. En consumo de huevo en general es del 10.9% de la población encuestada, las mujeres reportan consumir más 12.5% comparado con el 8.3% de los hombres, y al analizar por nivel de seguridad alimentaria

Tabla 7. Proporción de personas adultas mayores que tuvieron Diversidad* en la dieta en la comunidad Lodo Grande, Chilapa de Álvarez Guerrero, según inseguridad alimentaria.

Alimentos	Seguridad alimentaria	Inseguridad Alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada	General
1.Cereales y tubérculos				
• Arroz	-	8.1%	26.3%	4.6%
• Pasta	(1)11.1	27%	26.3%	40%
• Tortilla	100%	100%	100%	100%
• Papa	(1)11.1	5.4%	26.3%	17.5%
• Pan dulce	(2)22.2	21.6%	21.0%	21.8%
2. Leguminosas				
• Frijol	88.8%	89.1%	84.2%	89%
3.Verduras				
• Calabacita	-	10.8%	-	6.2%
• Quelites	33.3%	54.3%	42.1%	48.4%
• Rábano	66.6%	83.8%	63.1%	39%
• Cilantro	44.4%	64.6%	89.4%	70.3%

4. Frutas				
• Ciruela	77.7%	70.2%	15.7%	56.2%
• Naranja	5.2%	10.8%	15.79%	4.6%
• Plátano	10.5%	5.4%	-	7.8%
5. Huevo				
• Huevo	5.26%	5.4%	-	10.9%
6. Alimentos de origen animal				
• Pollo	26.3%	5.4%	12.5%	9.3%
• Res	-	-	-	-
• Cerdo	-	10.8%	-	3.12%
7. Lácteos				
• Leche	22.2%	21.6%	20.84%	26.5%
• Queso fresco	11.1%	5.4%	5.2%	32.8%
• Queso seco	33.3%	40.5%	31.5%	57.8%
8. Grasas				
• Aceite	100%	91.8%	68.4%	85.9%
• Manteca	-	8.1%	31.5%	14%
• Semilla de calabaza	88.9%	70.2%	21.05%	56.2%
9. Azúcares				
• Azúcar	88.9%	89.1%	94.7%	90.6%
• Miel	55.5	27%	-	35%
• Piloncillo	-	8.11%	5.26%	6.25%
10. Bebidas				
• Atole	66.6%	64.8%	57.4%	62.5%
• Café	33.3%	32.4%	47.26%	35.9%
• Té	66.6%	81%	89.4%	82.8%

***Diversidad de la dieta: cuando el alimento fue consumidos tres o más días durante una semana**

Con base al mismo cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, se construyó un índice de diversidad de la dieta, que incluyó el consumo de 10 grupos de alimentos. Se asignó la calificación de “uno” (1) a cada grupo de alimentos que fue consumido tres o más días de la semana y de “cero” (0) a los grupos que fueron consumidos menos de tres días a la semana.

Se generó un índice de diversidad de la dieta haciendo una sumatoria de las calificaciones otorgadas al consumo de cada grupo; por lo que la calificación máxima posible fue de 10 y la mínima de 0. Después, el índice fue clasificado en terciles, en la tabla 8 se muestra que el 8.4% de los hombres y

5% de las mujeres reportan tener baja diversidad dietética, es decir, consumen de 0 a 5 grupos de alimentos; la diversidad dietética media, compuesta de 6 a 7 grupos de alimentos, fue la clasificación de mayor prevalencia en el estudio, ya que el 91.6% de los hombres y 90% de las mujeres reportan un consumo promedio de este número de grupos; mientras que solo el 5% de las mujeres reportan tener una alta diversidad dietética, es decir un consumo de 8 a 10 grupos de alimentos.

En seguimiento al mismo índice de diversidad dietética, se presenta en la tabla 9, la relación de dicho índice con respecto a la seguridad o inseguridad alimentaria de los adultos mayores; se puede observar que los que el 62.5% de los adultos mayores con seguridad alimentaria tienen una dieta con diversidad media, es decir consumen en promedio de 6 a 7 grupos de los considerados en este estudio, para los que presentan inseguridad alimentaria leve, 8.1% de ellos tienen baja diversidad dietética, mientras que el 48.6% diversidad dietética media; aunque un porcentaje importante (43.2%) reporta una alta diversidad este puntaje está dado por grupos de alimentos con bajo valor nutrimental como son azúcares y grasas. Los que reportaron inseguridad alimentaria moderada, el 78.9% presenta diversidad dietética media.

Tabla 8. Índice de diversidad dietética

	Hombres	Mujeres	Total
	n(%)	n(%)	
Baja diversidad	2 (8.4)	2 (5)	4 (6.25)
Diversidad media	22 (91.6)	36 (90)	58 (90.62)
Alta diversidad	0	2 (5)	2 (3.13)

Tabla 9. Índice de diversidad dietética según Seguridad alimentaria

	Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada
	n(%)	n(%)	
Baja diversidad	--	3 (8.1)	1 (5.2)
Diversidad media	5 (62.5)	18 (48.6)	15 (78.9)
Alta diversidad	3 (37.5)	16 (43.2)	3 (15.7)

DISCUSION

Dado que la alimentación es una necesidad básica del ser humano, la inseguridad alimentaria tiene muchos efectos adversos en la salud y desarrollo del individuo, en los que la diversidad de la dieta juega un papel importante, estas fueron las variables principales analizadas en este estudio.

Los resultados de este trabajo demuestran la existencia del acceso limitado o incierto a los alimentos en adultos mayores de esta comunidad. A nivel nacional 1 de cada 3 hogares han experimentado inseguridad alimentaria moderada o severa en los tres meses previos a la encuesta (28.2%), en la comunidad Lodo grande la relación es similar ya que este tipo de inseguridad está presente en el 29.76%.¹

La mayor proporción de hogares con adultos mayores de la comunidad en estudio, fue categorizado en inseguridad alimentaria leve (57.7%). A nivel nacional la proporción de hogares en inseguridad alimentaria moderada y severa, con uno o más adultos de 60 años o más de edad, fue de 27.9%, similar a la encontrada en la comunidad 29.7%¹

La importancia de hacerlo en zona rural es porque se ha encontrado que más de un tercio de los hogares en zonas rurales están clasificados en las categorías moderada y severa; 22.4% y 13% respectivamente, solamente el 19.2% presentó seguridad alimentaria, estos datos son en población en general; en nuestro estudio solo el 12.5% de los adultos mayores encuestados presentaron seguridad alimentaria; mientras que el 87.5% presenta algún tipo de inseguridad alimentaria. Un estudio llevado a cabo en una sub muestra de la ENSANUT 2012, encontró que las sumas de las prevalencias de inseguridad alimentaria leve, moderada y severa en hogares con adultos mayores de 60 años fue de 82.2%.¹

En la actualidad, es común indagar en hogares e individuos si los alimentos se agotaron, si se redujeron las raciones o los tiempos de comida, si se come lo mismo por varios días seguidos o si se ha dejado de comer por un día completo por falta de recursos económicos. También se pregunta si se ha perdido peso o si existe la sensación física del hambre como resultado de la ausencia de alimentos o de las posibilidades para acceder a ellos. En un estudio realizado en la ciudad de México, cuyo objetivo fue documentar la existencia de inseguridad alimentaria en individuos con edad de 70 años, la prevalencia de inseguridad alimentaria fue de un 40%, en 2005 J.A. Rivera Márquez, encontró prevalencias de inseguridad alimentaria en 58% de los hogares habitados por adultos mayores de 60 años. Nuestro estudio incluyó adultos mayores de 60 años de la comunidad Lodo Grande y la prevalencia de inseguridad alimentaria fue de 87.5%.^{6, 17, 26}

Rivera-Márquez JA y colaboradores en su estudio Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México, 2014, encontraron que 7 de cada 10 hogares, reportan alguna forma de inseguridad alimentaria, es decir (67%), desagregado de acuerdo a la clasificación, a nivel nacional cerca del 41% de los hogares con adultos mayores de 60 años experimentó IA leve; 18% experimentó su forma moderada y 10.1% de la forma severa. En el presente estudio se encontró que 9 de cada 10 hogares presenta algún tipo de inseguridad alimentaria, es decir el 87.5%, desagregado se encontró que solo el 12.5% de los adultos mayores encuestados reporta tener seguridad alimentaria, el 57.79% inseguridad leve y 29.76% inseguridad moderada, no se reporta inseguridad alimentaria severa en esta comunidad.¹⁶

Aunque la pobreza aumenta el riesgo de inseguridad alimentaria y malnutrición en personas adultas mayores, el acceso a los alimentos durante la vejez no sólo está regulado por la disponibilidad de recursos económicos. Un anciano puede contar en un momento dado con ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades de alimentación-nutrición; sin embargo la imposibilidad de salir a comprar sus propios alimentos y la ausencia de ayuda por parte de otro miembro del hogar o de su entorno más cercano para llevar a cabo esta tarea podría significar, por ejemplo, un deterioro biológico en el corto o mediano plazo. El acceso a una dieta adecuada durante la vejez depende, asimismo de las posibilidades reales de seleccionar, preparar y aprovechar biológicamente los alimentos.²

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria es muy útil para capturar desigualdades en el acceso a la alimentación sana y nutritiva, ya sea por la pérdida de la diversidad y calidad de la dieta, como por la reducción de la cantidad de alimentos consumidos en el hogar. La diversidad de la dieta es un factor clave para asegurar una ingestión adecuada de nutrimentos y promover la salud, se ha documentado que los integrantes del hogar realizan una serie de estrategias ante la falta de recursos para la adquisición de alimentos, como la disminución del número, cantidad y calidad de los alimentos que acostumbran consumir, en el presente estudio el 50% de hombres y 60% de mujeres mayores de 60 años, lo reportaron; omitir un tiempo de comida o en casos extremos dejar de comer todo un día, estuvo presente en el 27.5% de los hombres y 29.1% de las mujeres. Se ha reportado que ante eventos de inseguridad alimentaria se reduce el consumo de frutas, verduras, carne y productos lácteos, sin embargo aumenta el consumo de alimentos densos en energía y pobres en nutrimentos como algunos cereales, dulces y grasas, la diversidad de la dieta de los adultos mayores de la comunidad coincide con estos hallazgos ya que reportan un bajo consumo de estos alimentos.^{15, 25,}

La mayor proporción de hogares con adultos mayores de la comunidad en estudio, fue categorizado en inseguridad alimentaria leve (57.7%), en esta situación las personas, debido a la falta de dinero u otros recursos, empiezan por incluir en su dieta una mayor cantidad de alimentos deficientes en

micronutrientes, pero con un alto consumo de grasas saturadas, azúcar y un menor consumo de fibra, que en algunas circunstancias son más económicos o las personas así lo perciben.¹

En el pasado, el estudio de la inseguridad alimentaria se centraba en hogares pobres con menores de cinco años y encabezados por mujeres. En la actualidad, se sabe que un acceso incierto o limitado a los alimentos afecta a hogares con distintos arreglos o composición y que sus expresiones y efectos pueden variar entre un miembro y otro del mismo hogar. Aun mucho más reciente es la exploración de la inseguridad alimentaria en personas adultas mayores. Por tal motivo no existen estándares de oro o técnicas precisas para su medición.

CONCLUSION

El creciente envejecimiento de la población en México nos muestra que gran parte de los adultos mayores se encuentra en una situación desfavorable, con serios problemas de salud, trastornos nutricios y deficiencias de nutrimentos y que además está ocurriendo en condiciones de marcada heterogeneidad socioeconómica.

Erradicar la inseguridad alimentaria en el medio rural es una meta difícil de alcanzar. La complejidad de la inseguridad alimentaria en los pueblos de México y en particular en el sur del país requiere de la formulación de políticas públicas coherentes con las condiciones naturales, económicas, sociales y culturales de la región. A su vez conocer la problemática, los factores, las condiciones que afectan a las familias más pobres.

Urge redoblar esfuerzos para hacer más accesible un envejecimiento cada vez más exitoso para todos a través de la mejora de las condiciones de seguridad alimentaria. No puede existir el bienestar en los individuos ni en las familias cuando una necesidad tan elemental como la alimentación no es debidamente atendida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mundo Rosas V, Shamah Levy T, Rivera Dommarco JA. "Epidemiology of food insecurity in Mexico" Salud Publica Méx 2013; 55 supl 2:S206-S213.
2. Urquía F. N. La seguridad alimentaria en México. Salud pública Mex 2014;56 supl I:S92-S98.
3. Montes de Oca V. Villagómez P. Pobreza y carencias sociales en México: aproximaciones a la población general y adulta mayor en particular. INGer
4. Treviño- Siller S, Pelcastre-Villafuerte B, Marquez-Serrano M. Experiencias de envejecimiento en el México rural. Salud pública Mex 2006;48:30-38.
5. Panorama de la seguridad alimentaria
6. Rivera-Márquez JA y Guerrero-Alcocer EV. Inseguridad alimentaria, en ancianos pobres de la Ciudad de México. Importancia para la salud pública y para la agenda social. Nutrición Clínica. 2006;9(2):13-9
7. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. México DF. CONEVAL, 2009. Disponible en:
8. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto. Coneval. 2010; 17-18.
9. Sosa Sánchez N.S. Políticas, programas y acciones con enfoque educativo para atender la situación alimentaria en México. Revista Latinoamericana de estudios educativos, Vol. XLI, Núms. 3-4, 2011.
10. Rubio G.M., Garfias F. Análisis comparativo sobre los programas para adultos mayores. CEPAL.- Serie Políticas sociales N° 161
11. Borda Pérez M. The malnutrition paradox. Salud Uninorte. Barranquilla (Col). 2007; 23 (2):276-291.
12. Organización de las Naciones unidas para la Agricultura y la Alimentación. El estado mundial de la inseguridad alimentaria en el mundo. 2014
13. Melgar-Quíñonez H. The importance of food security information for decision Making in the Fight against hunger. 22-24 August 2013. San Jose Costa Rica
14. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de pobreza y evaluación. Guerrero, 2012-2013. México, DF: CONEVAL, 2013.
15. Escala latinoamericana. Usos y aplicaciones
16. Rivera-Márquez JA, Mundo-Rosas V, Cuevas-Nasu L, Pérez-Escamilla R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. Salud Publica Mex 2014;56 supl 1:S71-S78.

17. Rivera Marquez JA. Malnutrition, food insecurity and poverty in older persons from Mexico City (tesis). London: London School of Hygiene and tropical Medicine, 2005..
18. Teresa Shamah-Levy, PhD,(1) Verónica Mundo-Rosas, MSc,(1) Juan A Rivera-Dommarco, PhD. La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. Salud Publica Mex 2014;56 supl I:S79-S85.
19. Rivera-Márquez JA, Díaz de León-Vázquez C. Inseguridad alimentaria en los adultos mayores. En: Gutiérrez-Robledo LM., et al. (eds) Gerontología y nutrición del adulto mayor.
20. Gutiérrez Robledo L.M., García Peña M.C., Jiménez Bolón J.E. Agudelo Botero M. Envejecimiento y dependencia, realidades y previsión para los próximos años. Academia Nacional de Medicina. Primera edición. 2014. Intesistemas S.A. de C.V.
21. Shamah- Levy T, Villalpando- Hernández S, Rivera-Dommarco J. Manual de Procedimientos para Proyectos de Nutrición. Cuernavaca, México. Instituto Nacional de Salud Pública. Diciembre 2006.
22. Sabaté J. Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos. Med Clin (Barc) 1993.
23. Trinidad Rodríguez I, Fernández Ballart J, Cucó Pastor G, Jordá Biarnés E y Arija Val V. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. Nutr Hosp. 2008; 23 (3).
24. Reyes L. “Vejez en contextos indígenas y pobreza extrema en Chiapas” Pedagogía y Trabajo Social. Revista de Ciencias Sociales Aplicadas 2011Núm. 2· ISSN: 2013-9063
25. Mudo Rosas V, de la Cruz Góngora V. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria. Salud Publica Mex 2014; 56 supl I:S39.S46.
26. Gutiérrez-Robledo LM., et al. (eds) Gerontología y nutrición del adulto mayor. Mc Graw Hill Interamericana 1ra Edición 2010

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de actividades

Actividad	Diciembre 2015	Enero 2016	Febrero 2016	Marzo 2016	Abril 2016	Mayo 2016	Junio 2016	Julio 2016	Agosto 2016
Elaboración protocolo	X								
Revisión de protocolo		X							
Inicio de proyecto			X						
Reclutamiento de pacientes				X	X				
Análisis de frecuencia de consumo de alimentos					X				
Elaboración de la base de datos y captura					X	X			
Limpieza de base de datos y análisis estadístico						X			
Redacción						X	X	X	
Examen									X

Anexo 2. Carta de consentimiento



Carta de consentimiento para participar en el proyecto:

Seguridad alimentaria y Diversidad de la dieta en el adulto mayor de una comunidad de Chilapa de Álvarez Guerrero.

Primera versión 20-11-2015

Estimado (a) Señor/Señora:

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de investigación en colaboración con el Instituto Nacional de Geriátría. El objetivo del estudio es evaluar el nivel de seguridad alimentaria y la calidad de la dieta en adultos Mayores de una comunidad Chilapa de Álvarez Guerrero.

Este documento es una invitación a participar en el estudio de investigación del Instituto. Por favor, tome todo el tiempo que sea necesario para leerlo, pregunte al investigador sobre cualquier duda que tenga. Contiene información detallada acerca del estudio. Al terminar de leer este documento se le pedirá que forme parte del proyecto y de ser así, bajo ninguna presión o intimidación, se le invitará a firmar este consentimiento informado.

Este consentimiento informado cumple con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Declaración de Helsinki.

Si usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Le haremos algunas preguntas acerca de su alimentación que se refieren a situaciones que ha enfrentado en su hogar, relacionado con la cantidad y calidad de los alimentos disponibles y con las estrategias que utiliza para solucionar las carencias alimentarias. La entrevista tendrá una duración de aproximadamente 30 minutos y se realizará una sola vez. Lo entrevistaremos en su casa en un horario de 8:00 a 4:00 pm. La entrevista será realizada por profesional capacitado.

Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo si usted acepta participar está colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para analizar las condiciones de seguridad alimentaria en personas de 60 años o más para identificar problemas de acceso a una alimentación saludable como un factor determinante que impiden a muchos envejecer de manera exitosa

Es importante mencionar que toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de

investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado (a).

Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo (a), tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio y tampoco implicará algún costo para usted.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera.

Si usted tienen alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: Ana Elizabeth Gutiérrez Rodríguez al siguiente número de teléfono 747 13 13 710. Dirección: Avenida constitución 911, Chilapa de Álvarez Guerrero.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de ética del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribir a la siguiente dirección de correo electrónica etica@insp.mx

He leído con cuidado este consentimiento informado, he hecho todas las preguntas que he tenido y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Mi firma o huella también indica que he recibido un duplicado de este consentimiento informado

_____ Nombre del participante Dirección: _____ _____	_____ Firma o huella digital del participante si no sabe escribir	_____ Fecha
_____ Nombre del investigador que explicó el documento Dirección: _____ _____ _____	_____ Firma del investigador	_____ Fecha

Nombre del testigo 1

Firma del
testigo 1

Fecha

Relación con el
participante:

Dirección:

Nombre del testigo 2

Firma del
testigo 2

Fecha

Relación con el
participante:

Dirección:

(El presente documento es original y consta de _3_ páginas)

Anexo 3. Descripción de las preguntas que integran la Escala latinoamericana y caribeña de Seguridad alimentaria

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?	Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo la pérdida de empleo del proveedor.	Preocupación - hogar	La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.
P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer.	Cantidad de alimentos -hogar	Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar.
P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*?	Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad de la alimentación - hogar	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - hogar	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.
P5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad de alimentos - adulto	A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.
P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer.	Cantidad de alimentos - adulto	Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de los que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - adultos	
P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - adultos	La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P6 y P7.

Anexo 4. Cuestionario aplicado

Folio: _____

Fecha: ____/____/____

MINIEXAMEN DEL ESTADO DE FOLSTEIN

Nombre: _____ Sexo: _____

Fecha de nacimiento (DD/ MM/ AAAA):|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Dirección: _____

Sabe leer: si [] no []

Sabe escribir si [] no []

Puntaje total: _____

Instrucciones:

En todos los casos, las respuestas del sujeto se califican con el número 1 cuando son correctas y con cero, cuando son incorrectas. Las calificaciones deben anotarse en cada espacio y al final sumarlas y anotar en la casilla derecha. Finalmente sume todas las calificaciones de cada apartado para obtener la puntuación total y anótelas en el espacio destinado para la calificación total.

ORIENTACIÓN			
Máximo 5		Máximo 5	
Tiempo Incorrecto	Correcto	Tiempo Incorrecto	Correcto
¿En qué año estamos?	{ }	¿En dónde estamos ahora?	{ }
¿En qué mes estamos?	{ }	¿En qué piso estamos?	{ }
¿Qué día del mes estamos hoy?	{ }	¿Qué colonia es esta?	{ }
¿Qué día de la semana es hoy?	{ }	¿Qué ciudad es esta?	{ }

¿Qué hora es aproximadamente? { } { } { }

Total correcto: _____

¿En qué país estamos? { }
{ }

Total correcto _____

MEMORIA

Le voy a decir 3 objetos. Cuando yo termine quiero que por favor usted los repita.

Máximo 3.

PAPEL Correcto { }
Incorrecto { }

BICICLETA Correcto { } Incorrecto { }

CUCHARA Correcto { }
Incorrecto { }

ATENCIÓN Y CALCULO

MEMORIA DIFERIDA

Escolaridad >8 años

Máximo 5.

Le voy a pedir que reste
de 7 en 7 partir del 100.

93 { }

86 { }

79 { }

72 { }

65 { }

Total correcto: _____

Escolaridad <8 años

Máximo 5.

Reste de 3 en 3 a partir del 20.

17 { }

14 { }

11 { }

8 { }

5 { }

Total Correcto: _____

Máximo 3.

Dígame los 3 objetos que le mencione
al principio.

Papel { }

Bicicleta { }

Cuchara { }

Total Correcto: _____

LENGUAJE

Máximo 2.		Máximo 1.
Muestre un reloj y pregunte: ¿Qué es esto? [] Muestre un lápiz y pregunte: ¿Qué es esto? [] Total Correcto: _____		Repetición de una frase Ahora le voy a pedir que repita esta frase, sólo la puede repetir una sola vez “Ni no, ni si, ni pero” [] Total correcto _____
Máximo 3. Comprensión Tome este papel con la mano derecha { } Dóblelo por la mitad { } y déjelo en el suelo { } Total Correcto: _____ Nota: dar la orden junta		Máximo 1. Comprensión escrita (muestre la orden abajo escrita) Total correcto _____ CIERRE LOS OJOS
Máximo 1. Escritura de una frase: Quiero que escriba una frase que tenga sentido (en área para escribir la frase) [] Total correcto _____		Máximo 1. Copia de un dibujo: Muestre al entrevistado el dibujo con dos pentágonos que se entrecruzan. La acción es correcta si los dos pentágonos se entrecruzan, debe tener 10 ángulos. Total correcto _____

	
Área para escribir la frase:	Área para realizar dibujo:

Socioeconómico

1. ESTADO CIVIL ACTUAL (Solo una opción): ☐ CASADO/UNIÓN LIBRE ☐ SOLTERO/SEPARADO ☐ VIUDO/DIVORCIADO ☐ NS/NR	2. DE LOS HIJOS E HIJAS QUE NACIERON VIVOS, ¿CUÁNTOS VIVEN TODAVÍA?
3. ¿QUIÉNES VIVEN REGULARMENTE CON USTED EN ESTE HOGAR? (Varias opciones) ☐ SOLO(A) ☐ PADRE/MADRE ☐ CÓNYUGE ☐ HIJO(S) ☐ HERMANO(S) ☐ OTRO(S) ☐ NS/NR	4. ¿HABLA USTED ALGUNA LENGUA INDÍGENA? 1. SÍ 2. NO ¿QUÉ LENGUA INDÍGENA HABLA? _____
5. ¿CUÁ FUE EL ÚLTIMO NIVEL DE ESTUDIOS COMPLETADO? (Solo una opción) ☐ NINGUNO ☐ PRIMARIA ☐ SECUNDARIA ☐ PREPARATORIA O BACHILLERATO ☐ NORMAL, CARRERA TÉCNICA O COMERCIAL ☐ PROFESIONAL O MÁS ☐ NS ☐ NC	6. ¿DURANTE LA SEMANA PASADA USTED? ☐ Trabajó ☐ Tenía trabajo pero no trabajó ☐ Trabajó ayudando en algún negocio familiar con pago (parte de la cosecha, alojamiento, comida, algún animalito, etc.) ☐ Trabajó ayudando en algún negocio familiar sin pago ☐ Se dedica a los quehaceres del hogar ☐ Está incapacitado para trabajar ☐ Es jubilado o pensionado ☐ No trabajó (pase a la pregunta 8) ☐ NC
7. ¿EN SU TRABAJO PRINCIPAL USTED ES? ☐ JORNALERO O PEÓN ☐ EMPLEADO U OBRERO ☐ TRABAJADOR POR SU CUENTA EN ACTIVIDADES DEL CAMPO ☐ TRABAJADOR POR SU CUENTA EN OTRAS ACTIVIDADES	8. ¿RECIBE ALGÚN TIPO PENSIÓN U OTRO? ☐ SÍ ¿Cuál? _____ ☐ NO ☐ NS/NR

☐ PROFESIONISTA INDEPENDIENTE ☐ EMPLEADO DOMÉSTICO ☐ NC ☐ OTRO: _____	
9. APROXIMADAMENTE, ¿A CUÁNTO ASCIENDEN SUS INGRESOS MENSUALES? (Anotar valor) \$ _____	10. SU ESTADO DE SALUD, DIRÍA QUE ES: ☐ EXCELENTE ☐ MUY BUENO ☐ BUENO ☐ REGULAR ☐ MALO ☐ NS ☐ NC
11. ¿ALGÚN MÉDICO, ENFERMERA O PROMOTOR DE LA SALUD, LE HA DICHO QUE TIENE ALGUNA ENFERMEDAD? ☐ SÍ ☐ NO ☐ NS/NC	12. ¿CUAL? ☐ DIABETES MELLITUS ☐ HIPERTENSIÓN ARTERIAL (PRESIÓN ALTA O BAJA) ☐ REUMATISMO ☐ GOTA ☐ ARTRITIS ☐ ASMA ☐ BRONQUITIS CRÓNICA ☐ TUBERCULOSIS PULMONAR ☐ ENFERMEDADES DEL CORAZÓN ☐ PÉRDIDA DE LA VISTA ☐ PÉRDIDA AUDITIVA ☐ DEPRESIÓN ☐ CÁNCER
13. TOMA MEDICAMENTO ☐ SÍ ☐ NO ☐ NS/NC	14. ¿TIENE PROBLEMAS PARA MASTICAR SUS ALIMENTOS? ☐ SÍ ☐ NO ☐ NS/NC

Seguridad alimentaria

Pregunta	SI	NO
P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted, se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?		
P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?		
P3. En los últimos 3 meses, por falta de recursos ¿Alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
P4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿Alguna vez usted tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
P5. En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted comió menos de lo que debía comer?		
P7. En los últimos 3 meses por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted sintió hambre pero no comió?		
P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez usted solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

INSTRUCCIONES: Marcar con un “X” de acuerdo al consumo reportado por alimento

ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO				
	Diario	5 o 6 veces a la semana	3 o 4 veces a la semana	2 veces a la semana	1 vez a la semana
1. CEREALES Y TUBÉRCULOS					
Arroz					
Papa cocida					
Pasta cocida					
Tortilla de maíz					
Pan dulce					
2. LEGUMINOSAS					
Frijol					
Garbanzo					
Lenteja					
3. VERDURAS					
Calabacita					
Quelites					
Rábano					
Cilantro					
4. FRUTAS					
Ciruela					
Naranja (Cajel)					
Plátano					
5. HUEVO					
Huevo entero					
6. ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL					
Cerdo					
Res					
Pollo					
7. LECHE Y QUESOS					
Leche:					
Queso fresco					
Queso seco					
8. ACEITES Y GRASAS					
Aceites vegetales para cocinar					
Manteca					
Oleaginosas (semillas, cacahuates, nueces, etc.)					
9. AZÚCARES Y MIELES					
Azúcar: (a) Blanca ()					
Miel					
Piloncillo					
ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO				

	Diario	5 o 6 veces a la semana	3 o 4 veces a la semana	2 veces a la semana	1 vez a la semana
10. BEBIDAS					
Agua natural					
Atoles					
Café					
Té					
Cuál					