

01071



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

**Identificación de los factores de riesgo
nutricionales para el diseño de un programa de
educación alimentaria para los adultos mayores
de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco.**

Tesis para obtener el grado de

Maestra en Enseñanza Superior

P r e s e n t a .

María de Lourdes Ildeliza Sierra Torrescano

Director de Tesis

Mtro. Victor Cabello Bonilla

México D.F., 2005



m345137



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi tesis doctoral.
NOMBRE: SIERRA TORDESCANO MARIA DE LOURDES ILDELIZA
FECHA: 08/06/05
FIRMA: Ildeleza Sierra

A mis amores

Paco, Hilde, Lily, Alex y Karlita

Gracias por su tiempo, apoyo y comprensión

Mi agradecimiento a mis hermanas

Por su apoyo, amistad y motivación

Al maestro Víctor Cabello

Por su guía y dedicación

ÍNDICE

Lista de abreviaturas empleadas.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
I Metodología de la Investigación.....	6
1.1 Universo de trabajo.....	7
1.2 Criterios de inclusión.....	7
1.3 Hipótesis de trabajo.....	7
1.4 Variables.....	8
1.5 Datos socio-históricos.....	8
1.6 Datos Geográficos.....	14
1.7 Datos de Morbilidad y Mortalidad.....	17
Capítulo 1 La importancia de la nutrición en el adulto mayor.....	18
1.1 Breves aspectos socioculturales de la alimentación del adulto mayor.....	18
1.2 Concepto de adulto mayor.....	19
1.3 Estadísticas vitales del adulto mayor en México y su relación con la salud.....	20
1.4 Características del envejecimiento relacionadas con la nutrición.....	22
1.4.1 Cambios fisiológicos normales durante el envejecimiento que modifican la Nutrición.....	23
1.4.2 Aspectos psico-sociales que afectan la nutrición.....	25
1.5 Factores de riesgo para detectar mala nutrición en el adulto mayor.....	26
1.6 Nutrición en el adulto mayor.....	27
1.6.1 Nivel nutricional.....	29
1.7 Principios básicos para la dieta del adulto mayor.....	30
1.8 Dieta Recomendable.....	31
Capítulo 2 La relación de la educación del adulto mayor y la nutrición.....	32
2.1 ¿Qué es la educación de adultos?.....	32
2.2 ¿Qué es la nutrición?.....	32
2.3 ¿Cómo es la educación en relación a la nutrición?.....	32
2.4 ¿Cómo es la educación de los adultos mayores en relación a la nutrición.....	33
2.5 La Andragogía.....	33
2.6 Principios constructivistas del aprendizaje.....	36
2.7 Proyectos Educativos de Adultos mayores.....	40
2.8 Instituciones que imparten educación alimentaria.....	46
Capítulo 3 La Evaluación del estado nutricional del adulto mayor.....	52
3.1 Concepto de Estado Nutricional.....	53
3.2 Indicadores para valorar el estado de nutrición de los adultos mayores.....	53
3.2.1 Aspectos Generales.....	54
3.2.2 Evaluación Antropométrica.....	54
3.2.3 Evaluación Dietética.....	58
3.2.4 Evaluación Propia.....	60
3.2.5 Evaluación Bioquímica.....	61

Capítulo 4	Resultados y Análisis	62
Capítulo 5	Programa de Educación Alimentaria para los adultos mayores de San Luis Tlaxiálfemalco.....	104
Conclusiones.....		118
Bibliografía		122
Anexos		126

LISTA DE ABREVIATURAS EMPLEADAS

UNAM : Universidad Nacional Autónoma de México
Eneo: Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
LEO: Licenciatura en Enfermería y Obstetricia
CCOAPS: Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud
D. D. T : Siglas que identifican un insecticida actualmente contraindicada su utilización
INEGI: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
SECOL: Servicios Comunitarios Integrados
ONU: Organización de las Naciones Unidas
OPS: Organización Panamericana de la Salud
INSEN: Instituto Nacional de la Senectud
INEA: Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
INAPAM: Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores
INCMNSZ: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
MNA: The Mini Nutritional Assessment
IMC: Índice de Masa Corporal
NOM: Norma Oficial Mexicana
MUJIMC: Mujer Índice de Masa Corporal
MUIMCCN: Mujer Índice de Masa Corporal según Casanueva
HOMIMC: Hombre Índice de Masa Corporal
HOIMCCN: Hombre Índice de Masa Corporal según Casanueva
IMCPART, INTER: Índice de Masa Corporal según Parámetros Internacionales
Part, Inter. : Parámetros Internacionales
C: Casanueva
DM: Diabetes Mellitus
HTA: Hipertensión Arterial
PC: Problemas de Corazón
Ho: Hipótesis Nula
CB: Circunferencia de brazo o braquial
CBM: Circunferencia media de brazo
CP: Circunferencia de pantorrilla

INTRODUCCIÓN

La experiencia de realizar esta investigación fue muy enriquecedora, ya que me permitió fortalecer mi desarrollo profesional en el área docente, y en la actualización de mis conocimientos en nutrición; por otro lado, el conocimiento de la realidad de los adultos mayores de la comunidad, el estado nutricional que presentan, las capacidades, habilidades, fortalezas y debilidades que muestran, confirmó mi interés hacia esta etapa de la vida, que sin duda casi todos enfrentaremos.

La investigación realizada en una muestra representativa de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco proporcionó un diagnóstico del estado nutricional de los adultos mayores; por lo tanto en este trabajo se considera que el diseño del Programa Educativo, está en razón de las necesidades particulares y no en las generalidades; como ocurre en la mayoría de Programas Educativos que no responden a las requerimientos reales.

La importancia de este trabajo en relación con la Enseñanza Superior, considero que se centra en la participación de los pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la UNAM, que serán los responsables de poner en marcha el programa educativo, fortaleciendo así su perfil profesional y su formación como educadores para la salud en general y particularmente de los adultos mayores y, con esto propiciar tanto temas de tesis como el interés hacia el estudio de la especialidad en este campo de la Enfermería (Enfermería del Anciano).

Uno de los enfoques de esta investigación resalta la trascendencia que adquiere la educación no formal, en los hábitos alimentarios que presenta esta comunidad; por otro lado, es importante destacar la búsqueda de la participación de instituciones públicas relacionadas con la atención educativa de los adultos mayores, tanto para la optimización de los recursos, como para la ampliación de este programa en comunidades aledañas que compartan una problemática similar, pero que ya no fueron abordados dentro del contexto de este trabajo.

La investigación realizada confirma la situación general de los adultos mayores con desventaja económica y cultural, por la misma, sin posibilidades de acceso a una educación alimentaria específica para su etapa de vida, mucho menos a una cultura de educación para la salud en general, que presentan enfermedades crónico degenerativas, que en algunos casos, desconocen el control del padecimiento dietético y farmacológico que requieren, o la información que reciben no la pueden aprender debido al alto índice de analfabetismo que todavía subsiste, sobre todo en poblaciones semirurales.

Uno de los aspectos favorables de la situación de los adultos mayores de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco es que se encuentran aún muy activos, ya sea porque requieren continuar económicamente activos para subsistir; o bien

porque culturalmente se encuentran integrados al núcleo familiar, donde continúan desempeñando roles como: el cuidado de los nietos, la alimentación de la familia, las labores domésticas; o porque soslayan la enfermedad mientras esta no resulte incapacitante.

El trabajo de tesis se organizó en un apartado y capítulos, en el primer apartado se presenta la **Metodología de la Investigación**, donde se describen las características del universo de trabajo, de la comunidad seleccionada, el tamaño de la muestra, los criterios de inclusión, la hipótesis de trabajo y las variables seleccionadas.

En el primer capítulo se describe **La Importancia de la nutrición en el adulto mayor**, desde una breve semblanza sociocultural de la alimentación en esta etapa de la vida, el concepto de adulto mayor, las estadísticas vitales del adulto mayor en México y su relación con la salud, las características del envejecimiento relacionadas con la nutrición, los cambios fisiológicos normales que modifican la nutrición, los factores de riesgo para detectar mala nutrición en el adulto mayor; la nutrición y los principios básicos para la dieta.

En el segundo capítulo se presenta **La relación de la educación del adulto mayor y la nutrición**, los proyectos educativos de adultos mayores y las instituciones que imparten educación alimentaria.

En el tercer capítulo se revisa **La Evaluación del estado nutricional del adulto mayor**, el concepto de estado nutricional, los indicadores para valorar el estado de nutrición de los adultos mayores, los aspectos generales; así como también la evaluación: antropométrica, dietética y la propia.

En el cuarto capítulo se presentan los **Resultados y Análisis** de los mismos, en forma de cuadros y gráficas del estado nutricional de la muestra seleccionada, de los adultos mayores de San Luis Tlaxiáltemalco; así como de otras variables consideradas como: enfermedades crónico degenerativas, escolaridad y orientación alimentaria, entre otras.

En el quinto capítulo se describe el **Programa de Educación Alimentaria para los adultos mayores de San Luis Tlaxiáltemalco**.

En el sexto capítulo se presentan las **Conclusiones** del trabajo.

Finalmente, en el siguiente apartado la **Bibliografía** y los **Anexos**.

I Metodología de la Investigación

Se realizó una investigación exploratorio – descriptiva en un estudio de caso en una comunidad concreta llamada San Luis Tlaxialtemalco perteneciente a la Delegación de Xochimilco, Distrito Federal cuyas características generales son: comunidad semirural con población joven, la principal actividad económica es la floricultura y la horticultura, un porcentaje considerable de la población tiene primaria incompleta y aun persiste el analfabetismo sobre todo en la población de adultos mayores, cuentan con un centro de salud, un centro comunitario de atención a la salud de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México (ENEO-UNAM); el perfil epidemiológico se caracteriza por el predominio de enfermedades infecciosas, respiratorias y gastrointestinales.

Se utilizó un diseño de campo tipo encuesta y se trabajó con una muestra. El tamaño de la muestra se calculó con el paquete Epi Info versión 6 en el módulo Stat Calc con un 90% de confiabilidad para una población estimada de 650 adultos mayores residentes de San Luis Tlaxialtemalco. El tamaño de muestra mínimo fue de 59 personas.

La selección de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, D. F. se debe a que se ha trabajado durante 10 años en ella, a través del Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS) de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la cual brindo asesoría a los pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia (LEO), en aspectos de nutrición en la atención primaria a la salud que ofrece el CCOAPS a toda la comunidad; siendo ésta una de sus principales fortalezas. La comunidad es atendida por pasantes de la LEO cuya filosofía es "brindar a los individuos, familia y comunidad, la atención de salud en el lugar más cercano a su residencia, trabajo, escuela o cualquier espacio de reunión grupal, para la identificación de riesgos y atención de problemas de salud incipientes, reversibles con terapéutica sencilla común a la Enfermería ..." (Gutiérrez, 2000).

En 1994 realicé un proyecto de investigación el cual tenía como meta "fundamentar la necesidad de implantar un servicio de orientación nutricional en el CCOAPS ENEO de San Luis Tlaxialtemalco, para reforzar la formación teórica-práctica de los alumnos y pasantes en aspectos de nutrición realizando acciones educativas, mediante la aplicación de programas diseñados por los pasantes y asesorados por profesores; para llevarse a cabo en la población, y con esto lograr el mejoramiento de la alimentación."

Con la meta alcanzada se inauguró la Sala de Orientación Nutricional en el CCOAPS, cuyas actividades educativas se han dirigido principalmente a la atención de la población de mayor riesgo como son las mujeres embarazadas, los niños y recientemente los adultos mayores; con relación a los problemas derivados de la mala alimentación, tanto por exceso, como por déficit de nutrimentos; así mismo, en el control de usuarios que padecen enfermedades crónico degenerativas como diabéticos, obesos e hipertensos, los cuales son

referidos por los pasantes para la consulta de nutrición que tengo a mi cargo en el Centro. Las actividades realizadas en el CCOAPS dependen fundamentalmente del horario disponible de acuerdo a mis horas frente a grupo y a las actividades como profesor asociado.

1.1 Universo de trabajo

Comunidad de San Luis Tlaxialtemalco perteneciente a la Delegación de Xochimilco en el Distrito Federal. La población total del pueblo de San Luis Tlaxialtemalco es de 13633 habitantes, de los cuales 6789 son hombres y 6844 son mujeres. (INEGI, 2000)

El número total de familias es de 3408.

El tipo de población es suburbana y rural ya que tiene características urbanas pero aún predominan rasgos rurales propios del lugar.

Tiene una densidad demográfica de 323 habitantes x km².

1.2 Criterios de inclusión

El criterio de inclusión fue adultos mayores de 60 años y más, residentes de la comunidad y aceptación de la carta de consentimiento informado (ver anexo No. 1)

1.3 Hipótesis de trabajo

Hipótesis

La ausencia de una educación alimentaria constituye un factor de riesgo de alta prevalencia en el mal estado nutricional de los adultos mayores de San Luis Tlaxialtemalco.

Pregunta de investigación

¿Es la falta de educación alimentaria uno de los factores de riesgo de mayor prevalencia en los adultos mayores de San Luis Tlaxialtemalco en detrimento de su estado nutricional?

1.4 Variables

Variable dependiente

Variable Dependiente

Ausencia de una educación alimentaria

Indicadores

Grado de Escolaridad

¿Ha recibido orientación sobre su alimentación?

¿De quién?

¿Cuántas comidas completas toma al día?

¿Consume: productos lácteos, huevos o legumbres, carne, pescado o aves?

¿Consume frutas o verduras?

¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día?

Variables Independientes

Mal estado nutricional de los adultos mayores

Edad

Sexo

Peso

Talla

Índice de talla corporal

Altura talón-rodilla

Circunferencia braquial

Circunferencia de la pantorrilla

Factores de riesgo Nutricional

Indicadores

¿Vive independiente en su domicilio?

¿Toma más de 3 medicamentos al día?

¿Presenta úlceras o lesiones cutáneas?

Forma de alimentarse

Padece: Diabetes, Hipertensión y

Problemas del corazón

¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

1.5 Datos socio-históricos

Antecedentes históricos de la población de San Luis Tlaxialtemalco

Aproximadamente por los años de 1517-1518 vinieron de Acolhuacán los primeros pobladores de San Luis Tlaxialtemalco quienes en grupos numerosos salieron de su

reino porque su rey Cacama enfrentó una sangrienta lucha contra su hermano Ixtlixochitl quien deseaba el poder. Los indígenas de este lugar querían vivir en paz y muchas familias decidieron emigrar asentándose un grupo en el actual pueblo de San Gregorio Allapulco, Xochimilco y otro cerca del manantial de Acuezcomatl, hoy conocido como San Juan o Bosque. Así vivieron por algunos años asentándose en este lugar conocido como Xochitepell en el cerro. Los habitantes tomaron el nombre de Acozpanecos que quiere decir gente que está en lo alto venidos de otra parte en barcas o nadando. (Citado en: Diosdada, 2003)

Durante la conquista los misioneros Franciscanos que llegaron a México en 1524 con Fray Martín de Valencia al frente se relacionaron de una manera muy importante con los pueblos vencidos. En 1525 Fray Francisco Jiménez ya había aprendido el náhuatl y Fray Martín de Valencia quiso salir de Tenochtitlán para conocer los pueblos aledaños. Una de las primeras comunidades visitadas fue Xochimilco y sus alrededores a la orilla del lago, lo acompañó el último jefe de Xochimilco llamado Spochiquiyauhtzin, al bautizarlo tomó el nombre de Luis y su hijo el nombre de Martín y los apellidos Zerón y Alvarado por sus padrinos Martín Zerón y el español Alvarado.

Para facilitar la evangelización y por disposición del rey de España trataron de reunir a todos los grupos de indígenas que estaban dispersos logrando que el 30 de noviembre de 1555 se fundara el pueblo de San Gregorio, pero el grupo de Acozpanecos quedaron aislados y dispersos a causa del mal trato que les daban los españoles, al grado de que el propio rey de España ordenó que los frailes los convencieran a congregarse en un solo pueblo aunque no adoptaran la fe católica, pues estos pueblos ya habían sido bautizados al paso de Fray Martín de Valencia, con nombres cristianos, como San Luis Obispo, San Juan Evangelista, Jesús Nazareno y al jefe de estos grupos que era Teuhxohueyacatzin, se le llamó Miguel.

Una vez convencidos se señaló el lugar para que se establecieran con la colaboración de Don Martín Zerón de Alvarado, quien trabajó en esta ardua labor, dicha congregación fue fundada el día 25 de julio de 1603 y como constancia de la fundación del pueblo de San Luis Tlaxialtemalco se redactó un acta que quedó en poder del pueblo de San Gregorio, las personas que estuvieron presentes fueron: Don Pedro Felipe, alcalde de San Gregorio; Don Diego Juan, fiscal de San Luis y Don Baltasar de San Mateo; también estuvo presente el jefe Miguel Teuhxohueyacatzin. En el mismo escrito existe una nota de gran trascendencia en relación con el día de la fundación del pueblo "cayó un fuerte aguacero en las faldas del Teutli, a tal grado que creció enormemente la barranca de Xochitepell con tan fuerte corriente que arrastró las chozas que los indígenas habían construido antes, incluso una pequeña ermita, llevándolas hasta el ojo de agua de Acuezcomatl; al mismo tiempo que subieron las aguas de este manantial, obligando a sus habitantes a trasladarse rápidamente al lugar donde ahora se sitúa el pueblo de San Luis Tlaxialtemalco. (Ibidem, Diosdada, 2003)

Esto narra Don Alberto Cresencia Tlatic en ese entonces cacique de San Gregorio y último salpixque de Xochimilco.

El nombre náhuatl de San Luis "Tlachquiauhtlamaco" que al paso del tiempo y para facilitar su pronunciación los españoles transformaron en Tlaxialtemalco. Tlachquiauhtlamaco significa:

Tlachquiauh – juego de la pelota consagrado al Dios de la Lluvia (Tláloc).

Tlama – brasero, incensario, pebetero, etc.

Co – en lugar.

Tlaxialtemalco significa entonces: Lugar donde esta el incensario del juego de pelota del Dios Tláloc.

Organización social

- Los nativos de San Luis: zona céntrica.
- Los obreros: Desde la Avenida 5 de mayo hasta Exostitla.
- Los trabajadores eventuales: desde Exostitla hasta la calle de vecinos asociados.

Lengua existente

El idioma del pueblo era el náhuatl.

Actualmente se habla el español y un mínimo de la población habla esporádicamente el náhuatl. (Ibidem, Diosdada)

Religión

La religión que profesaban los antiguos pobladores era politeísta, en la cual ofrecían sacrificios humanos a los dioses de mayor estima como: Chicomecótl o Chantico, dios de la fecundidad y fuego en el hogar y de las parturientas.

Chihuacóatl o Quilaztli diosa de la fecundidad terrenal y de los productos naturales.

Tetzahutl, Tetzahupilli o tetzahquitzin dios de lluvia y de los labradores.

Nahualpilli, dios de los jóvenes.

En la época Colonial ya establecido el pueblo, sus moradores iniciaron la construcción de un templo, dedicado a San Luis Obispo, esta edificación en su mayor parte hecha de lodo y piedra tardó mucho tiempo en realizarse, porque la

población era reducida, se terminó en el año de 1711, con un bonito retablo de madera dorada y hermosas pinturas que aún conservan. Del retablo sólo queda una escultura de San Juan Evangelista, ya que ha sido destruido en diversas reyertas.

El templo fue modificado en varias ocasiones en su interior, en 1934 se quitaron pequeños altares que habían en los costados, en 1937 fue cambiado el piso de gruesos y loscos tablones por otro de duela y en 1964 nuevamente se cambió éste por el que actualmente existe que es de piedra de Temascalcingo.

En la actualidad puede manifestarse que la religión que predomina en San Luis Ixtaximilco es la católica, siguiendo la protestante o evangélica. (Ibidem, Diosdada)

Modo de Producción

Su industria fue la de fabricar pelales, los cuales llevaban para su venta a pueblos circunvecinos. De este oficio recibieron el sobrenombre de pellaxils que aun conservan.

Cultivaban la tierra en el cerro, sembrando maíz, frijol, haba, chiles, maguey, tomate y olivos; de manera clandestina cultivaron el amaranto y gracias a ello aún podemos aprovechar este magnifico cereal. Al paso del tiempo los cultivos fueron aumentando; incluyendo hortalizas como lechuga, cilantro, col, coliflor, espinacas, apio, acelgas, perejil, cebolla, chicharos, etc.; y flores para ramos de alcañanes, alhelí, amapola, claveles y otras.

También se dedicaban a la cría de ganado como vacas, borregos cabras y puercos, sin faltar en las casas las aves de corral y los perros.

Creencias asociadas con la salud y formas de atención a la salud

En 1947-48 la población que enfermaba acudía al médico o al centro de salud en Xochimilco; pero también tenían otros sistemas para curarse y en el preciso momento en que el enfermo tenía escalofrío era llevado a los hormigueros, allí lo ponían de pie para que las hormigas lo picaran, se creía que éstas se contagiaban y que el enfermo sanaría, también se decía que asustar al enfermo era remedio eficaz.

La Fundación Rockefeller de la ciudad de México visitó esta población en la década de los sesentas y realizó estudios con los moscos de las orillas de los canales encontrándose que había anófeles, por lo que se determinó efectuar una aspersión de D. D. T en toda la población; logrando exterminar el mosco causante de paludismo que hasta la fecha no se tiene reporte de haber producido dicha enfermedad.

Pasaron épocas de epidemias como sarampión, tosferina, difteria e infección intestinal; en muchas ocasiones con resultados funestos, pues para entonces no se habían desarrollado todas las vacunas con que contamos actualmente y había muy pocos médicos y un centro de salud en Xochimilco. Estas y otras enfermedades las curaban con hierbas y remedios caseros, había curanderos para el mal del aire, mal de ojo, palli o nexintle que era probablemente anemia. Las picaduras de animales las curaban moliendo vidrio de obsidiana y mezclándolo con chile y otras muchas cosas, las mezclas las aplicaban en las partes dañadas como la cabeza y las articulaciones y hacían que el enfermo comiera ajolote o tortuga cuya sangre aplicaban en la espalda. El Temazcalli era el baño indígena usado por las señoras que daban a luz.

No contaban con médicos ni enfermeras, sólo había brujos a los cuales acudían. Más tarde se instalaron médicos homeópatas a quienes llamaban globuleros. (Ibidem, Diosdada)

Servicios Públicos

Sus comunicaciones eran por tierra y por agua. En 1928 se hizo la primera carretera de Xochimilco a Milpa Alta. Por los canales se transportaban en trajineras, tanto las personas como la carga proveniente de Chalco, hasta la esquina del Palacio Nacional, terminal que se fue alejando poco a poco hasta quedar al final de las calles de Chabacano y Calzada de la Viga en Jamaica. A fines de los años cuarenta se viajaba a la ciudad en canoas particulares, llevando hortalizas al mercado de Jamaica, este recorrido se hacía por los canales de Chalco, Xochimilco y Nacional.

En 1913 se utilizaba el servicio de transporte en tranvías eléctricos, éstos duraron hasta 1933 y, posteriormente fueron sustituidos por los autobuses que tenían un servicio más rápido y frecuente; a fines de los años cincuenta fue construida la nueva carretera.

El servicio telefónico sólo se tenía en la planta de bomba de Acuezcotatl, que daba servicio al pueblo en caso de emergencia; éste fue suspendido y hasta 1979 se volvió a contar con este servicio.

El correo era realizado por medio de hombres que obligados oficialmente prestaban este servicio en ciertos días de la semana, llevaban "el parte" que así se llamaba de un pueblo a otro hasta llegar a su destino, esto mismo sucedía cuando había una defunción que para su inhumación requería de trámites judiciales. También existían las llamadas "diligencias", aunque sin automóvil, sino a pie o a caballo; este servicio lo prestaban los elementos del ejército. Actualmente hay una agencia de correos la No. 143 ubicada en la calle de Calvario la cual fue inaugurada en los últimos meses de 1979.

La población se abastecía de agua potable de los manantiales de Acuezcotatl o bien de un pequeño manantial conocido como "ojo de agüita". Por el

insuficiente suministro en varias casas se cavaron pozos para obtener el vital líquido, pero una parte de ella era salada. Las mujeres iban a lavar su ropa a los canales de Tlamalaca, en algunas chinampas cercanas, en el ojo de agüita o hasta los mismos manantiales de Acuezcómatl.

En 1926 se construyeron los lavaderos públicos en la calle que hoy es Avenida Floricullor, este servicio no fue suficiente pues muchas veces robaban el agua del acueducto. Fue hasta el año de 1932 cuando se dio el servicio de agua potable a la población con cuatro hidrantes ubicados en distintos lugares del pueblo y otros cuatro que había en una fuente en la plazuela cívica. Aproximadamente en 1937-1938 se construyó un servicio de lavaderos y en los años sesenta otro que está al lado oriente del embarcadero.

Para el alumbrado utilizaban astillas de ocole, después velas de parafina; más tarde petróleo y a partir de 1930 alumbrado eléctrico. El alumbrado público ya existía por medio de lámparas de petróleo que se colgaban en los árboles, el combustible era pagado por los vecinos y una persona prestaba el servicio de guardia, el cual tenía a su cargo encender y apagar los faroles. En 1936 se obtuvo el alumbrado público de energía eléctrica.

Los primeros habitantes no tuvieron una educación completa, pues únicamente se concretaban a hablar y escribir el idioma español, así como la comprensión de los números básicos. Cuando ya hubo escuelas organizadas por grados las mismas personas que estudiaban tercero o cuarto grado se convertían en maestros de los demás; pero la mayor parte de los habitantes permanecían siendo analfabetas. Los salones de clases se instalaban en casas particulares. A fines del siglo XIX se construyó una escuela al lado norte del templo, con dos pequeñas aulas en las cuales se impartía enseñanza primaria y sólo llegaba a cuarto año con un maestro que había estudiado hasta el mismo grado.

El 21 de mayo de 1924 se colocó la primera piedra de un edificio escolar formal, esta obra se terminó en el año de 1939.

Actualmente cuentan con instituciones educativas públicas y privadas, la Escuela Primaria y una Secundaria Técnica son públicas y los dos Jardines de Niños son particulares. (Ibidem, Diosdada)

Persiste el analfabetismo en un 3.0%, el 83.4% son alfabetas y el 13.6% son menores de 6 años. (INEGI, 2000)

De la población mayor de 6 años el 20.8% cuenta con educación básica, el 22.7% con educación media básica, el 44.8% con educación media superior y el 8.3% con educación superior. (Ibidem. INEGI)

La atención a la salud en México se ofrece mediante prestadores básicos; el estado y la iniciativa privada.

La comunidad de San Luis Tlaxiátemalco cuenta con un Centro de Salud TI Consultorios médicos privados, un Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS) y Servicios Comunitarios Integrados (SECOI).

El Centro de Salud, cuenta con diversos Programas Educativos, dentro de los cuales ofrecen el de Atención del Adulto Mayor, la atención que brindan a los mayores básicamente es de prioridad en la consulta, establecen horarios de atención, gratuidad en los servicios de consulta, rayos X, laboratorio y atención dental (aplican restricciones), cartilla de vacunación de la tercera edad; los cursos que se ofrecen en su mayoría son de manualidades, de ejercicios específicamente de yoga y danza y en los Centros de Salud que cuentan con el servicio de Dietología, se lleva el control de los pacientes crónico degenerativos que en su mayoría son adultos mayores. (Información proporcionada en Centros de Salud)

Los servicios del Centro de Salud, en cuanto a la atención de los adultos mayores se vinculan con las actividades que ofrece el DIF relacionadas a los cursos de manualidades, convivencia para paseos y las clases de yoga y danza.

El Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS) ofrece a la comunidad varios programas educativos diferenciados en cinco líneas programáticas, Salud Familiar, Salud Escolar, Salud Laboral, Salud del Deporte y Recreación y Salud Ambiental. Dentro del programa de Salud Familiar se encuentra el de Atención de los Adultos Mayores y es atendido por pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la ENEO-UNAM, la atención que se brinda es de terapia cognitiva, terapia física, manualidades, control de enfermos crónico degenerativos y vigilancia de cartilla de vacunación. En coordinación con la PROFECO se imparten sesiones educativas de elaboración de productos de limpieza, cremas, preparación de alimentos de acuerdo a la estación, entre otros. (Ibidem, Guliérrez)

Fiestas Religiosas

El santo patrón que se festeja es San Luis Obispo, el cual es venerado el domingo más próximo al 19 de agosto. La fiesta patronal se realiza con la recolección que año tras año organizan los recién casados.

Algunas de las asociaciones formadas como la de los floricultistas y la de los equipos deportivos también participan contratando bandas de música y mariachis para la fiesta, dentro de la cual comprende: feria, bailes, mole y callejoneadas.

1.6 Datos Geográficos

Xochimilco. Actualmente considerada Delegación se encuentra constituida por una superficie de 119.23 km² lo cual representa el 8% de la superficie total

del Distrito Federal; está dividida en 2235 manzanas dentro de 88 áreas básicas, de las cuales 4 son rurales y 84 urbanas, el 30.7% de la superficie es zona urbana, el 60% es zona forestal y agrícola.

La Delegación de Xochimilco se divide en pueblos como son: Santa María Tepepan, Santa Cruz Xochitepec, Santiago Tepalcatlalpan, San Lucas Xochimanca, Santa María Nativitas, Santa Cruz Acalpixca, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, Santiago Tulyehualco, San Lorenzo Alemoaya, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, San Francisco Tlalnepantla y Santa Cecilia Tepellapa.

Límites

Xochimilco, colinda al norte con las Delegaciones Coyoacán e Iztapalapa, con una zona conurbana, al este con la Delegación política Tláhuac con el área chinampera, al oeste con la Delegación política de Tlalpan a través de la zona del Ajusco y, al Sur con la Delegación política de Milpa Alta con la Sierra Cuitzan.

La Delegación de Xochimilco comprende 17 barrios y 14 pueblos que se encuentran ubicados en los lomeríos de la Sierra Ajusco-Couauhtzin.

San Luis Tlaxialtemalco, cuenta con una superficie de 6.5 km². aproximadamente, se localiza a 40 km. del centro del Distrito Federal.; limita al norte con Tláhuac, al sur con Milpa Alta, al este con Tulyehualco y, al oeste con San Gregorio Atlapulco. Se encuentra a una altitud de 2225 m. sobre el nivel del mar, está rodeado por montañas de origen volcánico, uno de los más importantes es el cerro Teutli, cuenta con grandes canales como el Nacional, Ameca y el de Chalco que actualmente reciben aguas negras provenientes de la ciudad de México y que son utilizadas para la irrigación de las chinampas. [ver anexo No. 2]

Clima

Es templado, lluvioso con invierno frío. Las lluvias se presentan principalmente durante el verano y el otoño.

Las granizadas y las fuertes heladas de invierno provocan grandes pérdidas agrícolas, que afectan de manera importante la economía de los campesinos.

Fauna

Los animales característicos de la región son: cerdos, vacas, borregos, pollos, guajolotes, caballos y perros; algunos de ellos son utilizados para autoconsumo o bien para venta entre vecinos de la comunidad, lo mismo ocurre con los derivados alimenticios.

Flora

Está constituida por plantas de ornato y de consumo; entre las primeras tenemos: nochebuena en todas sus variedades de color, agasamia, pensamiento, petunia, aretillo, juanita, aralias, bambú, violetas, palmas, espárragos, todo tipo de cactáceas, etc., entre una variedad enorme tanto de sol como de sombra. Entre las segundas encontramos: maíz, verdolaga, cilantro, espinaca, acelga, quintoniles, romero, amaranto, etc., entre una gran diversidad que caracteriza a toda esta región.

La principal actividad productiva y económica de la región es la floricultura; por lo que las plantas son comercializadas en lugares de venta como el Mercado de Jamaica, la Central de Abastos, Xochimilco y algunos Estados de la República.

Medios de Comunicación

El pueblo cuenta con teléfonos, oficina de correos, transporte público, diferentes rutas de autobuses colectivos como: Tulyehualco – Xochimilco, R-55, R-20, Mixquic – Xochimilco R-61, Xochimilco – Colonia del Carmen R-61, Autobuses Sutura Tulyehualco – Xochimilco, taxis y bicicletas con cabina.

Atractivos Turísticos:

- Parroquia del Siglo XVI
- Bosque turístico
- Centro de Educación Ambiental "Acuezcomac"
- Mercado de plantas
- Paseos en trajineras

Biblioteca "Lic. Benito Juárez"

Servicios Públicos

Cuentan con: alumbrado público, drenaje, pavimentación en la mayoría de las calles, recolección de basura principalmente en la zona céntrica, siendo deficiente en la zona periférica, planta de tratamiento de aguas residuales y, un Centro Comunitario que ofrece diversos servicios, como el Centro de Salud, El Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS –Eneo-UNAM), tienda de la CONASUPO, entre otros.

Migración

De acuerdo a las actividades de floricultura, se presentan los movimientos migratorios hacia esta zona, procedentes de otros estados de la República Mexicana, para trabajar en los invernaderos.

Emigración: Considerando que la población en su mayoría tiene terreno propio, el fenómeno de emigración es nulo.

Inmigración: Si la hay la cual se debe a que en parte adquieren terrenos que les son vendidos por los propios habitantes.

1.7 Datos de morbilidad y mortalidad

Las principales causas de morbilidad son: infecciones de vías respiratorias, enfermedades gastrointestinales, enfermedades exantemáticas, infecciones oculares, dermatitis y dermatosis, diabetes, hipertensión, reumatismo, malformaciones de los huesos, infecciones de vías genitourinarias, enfermedades debidas en su mayoría a las condiciones ambientales características de la región geográfica donde la presencia de tolvaneras se acentúa por el deficiente servicio de pavimentación así como el uso de plaguicidas en la zona chinampera, en los invernaderos y el ambiente húmedo constante propio de los canales dando en consecuencia el particular estilo de vida de los habitantes.

Entre las principales causas de mortalidad se encuentran: enfermedades del corazón, diabetes, hipertensión, cáncer, cirrosis hepática, neumonía, cisticercosis, prematuridad y ancianidad. (Ibidem, Diosdada)

En esta comunidad las concepciones de adulto mayor se perciben como un miembro importante de la familia, con una organización de matriarcado, donde la presencia de la mujer es trascendente en la toma de decisiones sobre todo del cuidado de la salud y de la alimentación.

CAPÍTULO 1.- La importancia de la alimentación en el adulto mayor

1.1 Breves aspectos socioculturales de la alimentación del adulto mayor

La satisfacción de las necesidades alimentarias es una condición indispensable de la supervivencia de los seres vivos. El hombre se alimenta como lo hace la sociedad a la que pertenece. Su cultura define la gama de lo que es comestible o no y eventualmente lo discrimina respecto de otros grupos humanos.

Los alimentos que el hombre elige de entre la riqueza que tiene a su disposición en su entorno, las diversas formas en que los prepara para consumirlos, la importancia y el sentido que concede al acto de comer, el orden en que se sirven y las cantidades son sólo algunos elementos del código de maneras y ritos que intervienen en la alimentación.

La perpetuación del estilo alimentario original en la vida cotidiana o en las dietas es una prueba de autenticidad y de cohesión social; como ejemplo podemos mencionar: los lazos que unen a la familia en torno a la mesa, o en la preparación de los alimentos donde la cocina se ha convertido en un símbolo de la familia. { De Garine, 1987}

Los consumidores de las zonas rurales siguen apegados a numerosas recetas tradicionales inimitables a base de maíz. Este hecho pone de relieve la importancia del simbolismo alimentario en México y el papel trascendental que desempeñan los modos tradicionales de alimentación en la identidad cultural. (Ibidem, De Garine).

Para nuestro campesino, la posibilidad de sustituir el maíz que constituye el 80% de su alimentación por otro cereal es impensable, aunque ello implique abaratamiento de la producción o mayor rendimiento. Esto se explica porque el maíz encarna, además de un valor nutricional, un referente cultural fundamental: según la mitología maya el hombre fue creado por los dioses a partir de masa de maíz. Las otras materias resultaron inútiles: los hombres de barro y de madera sucumbieron y sólo aquel que había sido hecho con maíz subsistió para venerar la materia que, al mismo tiempo que le dio origen, le aseguró su alimento cotidiano.

Para Petrich,(1987) " El maíz abarca la totalidad de la existencia del hombre pues cumple una función práctica que es nutrirlo, otra social que es incluirlo como actor dentro de un modo de producción agrícola y una última que es justificarlo y reafirmarlo en su creencia".

Sin embargo, el significado de ese símbolo tiende a desaparecer en la actualidad de nuestras sociedades que tienden a industrializarse. La cocina empieza a verse amenazada por los productos listos para ser consumidos, los alimentos precocinados y, porque es cada vez más frecuente que las comidas se tomen fuera de casa en los establecimientos de comida rápida, en cafeterías, fondas, etc. 1987(Ibidem. Petrich)

Todos los integrantes de la familia moderna pasan más de la mitad de su tiempo en sociedad; ya sea en el trabajo, en la escuela o en otra actividad. En estas familias donde cada uno lleva su propia vida, la mesa es el lugar privilegiado que ofrece a todos la ocasión de afirmar su pertenencia al mismo grupo.

El adulto mayor no vive el mismo ritmo de actividad de la vida moderna y está más apegado a los modos tradicionales alimentarios; por lo que, juega un papel importante en esta perpetuación ya que es él quien elabora, dirige o enseña la forma de preparación tradicional, o bien solicita que se le prepare tal o cual platillo, cuidando al máximo el rigor en la operación culinaria.

1.2 Concepto de adulto mayor

El envejecimiento es un proceso progresivo variable y polifacético en todas las áreas de la vida del individuo y que a su vez es determinado por la interrelación de factores biológicos, psicológicos y sociales que no todas las personas sufren con la misma intensidad. En general, se considera que una persona es adulto mayor a partir de los 65 años de edad. Para clasificar una población en joven, madura y vieja se utiliza el índice de envejecimiento que expresa el porcentaje de individuos mayores de 65 años. Según la ONU existen tres grupos poblacionales:

- 1.- Población joven. Las personas de 65 años constituyen menos del 4% de la población total.
- 2.- Población madura. Las personas de más de 65 años constituyen del 4 al 7%.
- 3.- Población vieja. Las personas de más de 65 años constituyen más del 7%.

Lo anterior indica que existe un envejecimiento individual y uno poblacional y este último es un proceso demográfico.

El envejecimiento poblacional influye en la estructura de la familia, de la sociedad, del sistema de salud, de los sistemas de educación y de otros servicios. Desde el enfoque individual bio-psico-social hay varias manifestaciones de envejecimiento. En términos salud-enfermedad aparecen daños crónico-degenerativos, se encuentran problemas nutricionales, ya no hay capacidad de reproducción, hay tendencia a la pasividad sexual aunque existen excepciones; sin embargo, las manifestaciones que más nos interesan son los problemas educativo nutricionales.

En el aspecto biológico, en las personas mayores hay disminución de la agudeza visual, de la capacidad auditiva y del vigor físico; la masticación se encuentra afectada; se reduce la capacidad en el control homeostático y en las respuestas a los cambios y al estrés. Intelectualmente hay respuestas retardadas, pero se sigue aprendiendo.

En el aspecto social, el anciano va perdiendo sus roles: en cuanto a la pareja, familia, trabajo (jubilación) y colectividad (amigos y sociedades), así el adulto mayor es desplazado y marginado, sus redes sociales se van diluyendo (pérdida de cónyuge y allegados) y su poder se desvanece. Cabe subrayar que llegar a ser adulto mayor, con frecuencia, conlleva a la jubilación, al retiro del trabajo, procedimiento que fue o quizás es una conquista; sin embargo, suele colocar a los hombres de edad en problemas, hay disminución del ingreso económico, haciendo que los mismos se sientan improductivos. Al respecto hay quienes argumentan que la jubilación no debe ser obligatoria ya que excluye la capacidad y experiencia, es discriminatoria, favorece el aislamiento social e incrementa la deuda social.

1.3 Estadísticas vitales del adulto mayor en México y su relación con la salud.

En los últimos años, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, se ha registrado un incremento importante en el segmento de la población mayor a los 65 años. En México según datos de INEGI en el 2000 la población de la tercera edad representó el 9.2% (9 002 258 millones) de la población total. (97 483 412 millones) y se espera que en el 2020 la cifra aumentará al 10 % (14 014 000 millones). Se considera necesario aclarar que la edad con la que se inicia la etapa de adulto mayor en nuestro país es de 60 años y ésta difiere de la que estableció en 1979 la Organización Mundial de la Salud, para los individuos que viven en países desarrollados siendo de 65 años de edad, tomando como criterio la esperanza de vida. Para los países en vías de desarrollo como México, la esperanza de vida es menor; no obstante ésta ha aumentado de 70 años en 1990 a más de 75, pero desafortunadamente muchos de los adultos mayores llegan a estas edades y más, con un lamentable estado de salud que probablemente requerirán cuidados institucionales cuyo coste es cada día mayor.

Otro criterio que se ha tomado en cuenta es el desarrollo biológico del ser humano, que marca pautas de los primeros signos de envejecimiento que aparecen en la etapa de adulto; aunque esta delimitación sea un tanto "artificial" , ya que podemos encontrar personas de 60 años de edad que muestran capacidades físicas y funcionales en total plenitud y otros individuos de menor edad, que presentan disminución de sus capacidades.

Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1994 delimitó a 65 años como la edad para considerar a los individuos como adultos mayores. Los datos estadísticos de morbilidad y mortalidad que manejan el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática separan los grupos etáreos por décadas, de 55 a 64 años y de 65 y más años; por lo tanto, el manejo de la información depende del objeto de estudio y ésta puede variar. (Novelo de López, 2003)

Reconsiderando el incremento poblacional de los mayores de 65 años, México presenta un cambio en la pirámide poblacional debido: a la disminución en las

tasas de fecundidad, reportadas en 1950-1970 de 6.5-7.0 a 4.8-3.4 en 1980-1990 respectivamente así como también en las tasas de mortalidad general e infantil de 129.9 por cada 1,000 habitantes a 16.9 por cada 1,000 en los mismos periodos. De tal manera que, de una pirámide de base ancha y cúspide progresivamente estrecha hacia su vértice que teníamos en las décadas de los 50-60 se pasa a una pirámide estrecha en su base, ampliándose en su parte media y superior, con una franca tendencia al incremento de la población mayor de 65 años.

En México, al igual que en otros países encontramos diferencias regionales en cuanto a la concentración de los adultos mayores. En 1990 los estados que reportaron mayor población de personas mayores fueron: Yucatán, Zacatecas, Distrito Federal, Oaxaca y Nayarit. Contrastando los estados con menor población de adultos mayores fueron: Baja California Norte y Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tabasco, Campeche, Chiapas y Quintana Roo. Cabe mencionar que llama la atención el estado de Yucatán que es el único en el Sureste que presentó la mayor cantidad de población de mayores, diferenciándose de los estados del Sur que aún se encuentran rezagados en su transición demográfica. (Censo General de Población 1990).

El crecimiento demográfico de los adultos mayores tendrá un impacto en la perspectiva social y económica del país, que repercutirá en un cambio de la planeación de los recursos físicos y humanos en rubros como educación, salud y empleo. El mayor impacto social y, tal vez económico del envejecimiento, se desprende de los cambios en el estado de salud, en función de su eficiencia, sobre todo por la dependencia que conlleva la morbilidad crónico-degenerativa mas que por los sucesos agudos. (Ibidem, Novelo de López.)

Numerosas investigaciones han mostrado las relaciones entre las enfermedades crónicas y el proceso de envejecimiento. Se puede afirmar que los factores nutricionales tienen una profunda influencia en el desarrollo del individuo y en su predisposición a las enfermedades degenerativas como la diabetes y la aterosclerosis. Sin embargo, el éxito en la prevención o en el retraso de la aparición de padecimientos antes comunes, se enfrenta a continuos retos dada la aparición de otras enfermedades incapacitantes como el Alzheimer y la osteoartritis.

La mala nutrición, tanto por la carencia como por el exceso se observa a menudo en esta etapa de la vida. Por lo que " los hábitos alimentarios a lo largo de la vida pueden modelar la calidad e incluso la duración de la misma".

La situación expresada influye definitivamente en su régimen alimentario, lo que constituye un factor de riesgo para las enfermedades antes mencionadas que tienen una problemática en común, los hábitos alimentarios actuales que corresponden a costumbres de toda una vida y, que en la vejez es necesario adaptarlos al tratamiento de las diversas patologías. Actualmente, aumenta el interés para la identificación de factores que conduzcan a un envejecimiento saludable. Una buena nutrición a través de toda la vida constituye un factor

determinante de la calidad de vida que podría esperar una persona en sus últimos años.

En México el aumento de la esperanza de vida de la población en general, pero en particular la del adulto mayor, actualmente adulto en plenitud [AP], plantea nuevos retos. Se estima que para el año 2030 la población mayor de 65 años de edad alcanzará la cifra de 17 millones de personas.

Las principales causas de mortalidad de los mayores de 65 años fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos; le siguen la diabetes mellitus, la enfermedad cerebro vascular, la neumonía e influenza, las deficiencias de la nutrición y, la bronquitis crónica, asma y enfisema. La mortalidad por enfermedades crónicas muestra una franca tendencia al aumento. (O.P.S., 1998).

El envejecer exitosamente o no, está determinado por la presencia de padecimientos que antes se atribuían al propio proceso de envejecimiento, pero que hoy se sabe, dependen fundamentalmente de factores inherentes al estilo de vida, entre los que destaca la nutrición. (Rowe, 1987.)

1.4 Características del envejecimiento relacionadas con la nutrición.

Los adultos mayores son especialmente propensos a presentar deficiencias nutricionales debido a diferentes aspectos como son: alteraciones gastrointestinales, cambios en los nutrimentos requeridos, alteraciones en el sentido del gusto, mala alimentación, aislamiento, pérdida de la pareja, pobreza, presencia de padecimientos, falta de ejercicio, disminución de la masa corporal o sarcopenia, cambios psíquicos y mentales entre otros. (Bunout, 2000)

En un estudio realizado por Exton – Smith en 1980, reconoció que dentro de las modificaciones en el comportamiento alimentario y ciertos estilos de vida considerados como factores de riesgo que pueden deteriorar el estado nutricional de los adultos mayores se encuentran: la ignorancia de la necesidad de recibir una dieta equilibrada, la restricción en la variedad de alimentos accesibles por falta de recursos económicos, el aislamiento social que reduce el interés en la alimentación, la invalidez física que restringe las posibilidades de acceso a una variedad de alimentos.

El auge de la modernización y la adquisición de otros modelos de vida, han modificado los estilos de vida y entre ellos se encuentra la alimentación (Chávez, 1979.), cuyos cambios son el resultado de una polarización que se ha dado en nuestro país hacia el consumo de la dieta norteamericana basada en productos de origen animal, ricos en grasas saturadas y colesterol, con cereales muy refinados, pobres en fibra, con excesivo consumo de azúcares y de aditivos alimentarios para la generación de los llamados alimentos rápidos, instantáneos y "light"; con la consecuente pérdida en el consumo de alimentos regionales que incluían una gran variedad de vegetales y, de alimentos de gran valor nutricional como el amaranto, las mezclas de cereales con leguminosas, aportando de esta manera gran parte del sustento proteico a la dieta. (Chávez, 1987.)

Dentro de estos cambios en la alimentación también consideraremos la preparación de la tortilla, alimento clave en nuestra cultura, cuya falta de nixtamalización trajo como consecuencia la pérdida de nutrimentos principalmente de proteínas y calcio.

1.4.1 Cambios fisiológicos normales durante el envejecimiento que modifican la nutrición.

A medida que el cuerpo envejece se producen varias modificaciones en los aparatos y sistemas. En el tracto gastrointestinal se producen cambios que pueden tener importantes implicaciones para el estado nutricional. Una digestión incompleta, junto con la subsiguiente reducción en la absorción de nutrientes, daría lugar a deficiencias nutritivas. De igual modo, si los cambios en la capacidad funcional del tracto gastrointestinal causan molestias físicas, la persona mayor puede comer menos, incrementándose de este modo la posibilidad de que se produzca una deficiencia nutricional, debido a que de todos los sistemas orgánicos el tracto gastrointestinal constituye la fuente más común de molestias crónicas.

Las alteraciones en la cavidad bucal como: la falta de piezas dentales y la enfermedad periodontal, resultantes de una deficiente higiene bucal, dificultan la acción de masticar y la digestión de los alimentos; la secreción de saliva que disminuye como consecuencia de alteraciones en la función de las glándulas salivales, lo cual da lugar a una disminución del sentido del gusto, mayor dificultad para eliminar la comida de la cavidad bucal y mayor dificultad para tragar los alimentos; la digestión y la absorción de los nutrientes (vitamina B12, hierro, calcio y Zinc) resultan más difíciles, como consecuencia de la disminución de las enzimas, la superficie absorbente y la altura de las micro vellosidades en el intestino delgado. Como consecuencia de las alteraciones en los sentidos del gusto, el olfato, la vista, el tacto, el adulto mayor experimenta menor placer sensorial con la comida lo que puede conducir a un deterioro general por falta de nutrimentos.

En el esófago, las ondas peristálticas que se mueven desde el esfínter esofágico superior terminan con el cierre del esfínter inferior, sin embargo en las personas mayores, las contracciones esofágicas se vuelven desordenadas y se debilita el esfínter esofágico originando el reflujo de los alimentos del estómago hacia el esófago. Puesto que el contenido gástrico es muy ácido, puede dañar la mucosa esofágica y la persona mayor padecerá pirosis. En el estómago se presenta un desequilibrio entre la producción y la pérdida de células de la superficie mucosa, lo que da lugar a la atrofia o ulceración de la misma y a un descenso de la capacidad funcional.

La hipoclorhidria se relaciona con la edad y es la causa de gastritis atrófica, lo que causará un mayor pH gástrico e intestinal que ocasionará la colonización bacteriana, primordialmente de lactobacilos y estreptococos. Estas bacterias pueden competir por la vitamina B12 existente y ello puede inducir a anemia

esta pérdida puede tener efecto sobre algunas funciones corporales (principalmente en la administración de algunos medicamentos como diuréticos y la regulación térmica).

En cuanto a la relación entre el envejecimiento y la tolerancia a los hidratos de carbono, Reaven, et. al 1985 han logrado demostrar que el ejercicio y la alimentación son los principales factores que determinan estos cambios al correlacionar capacidad máxima de consumo de oxígeno con la cura de tolerancia a la glucosa. La disminución de la secreción de lactasa con frecuencia favorece la intolerancia a la lactosa; lo que ocasionará que el adulto mayor que ingiere leche entera padezca de diarrea, flatulencia y cólicos. La utilización de leches deslactosadas y productos lácteos fermentados aliviará los síntomas antes descritos y mejorará la ingesta de calcio y proteínas

De esta manera la capacidad de una ingesta nutritiva se modifica tanto por los cambios normales en el envejecimiento como por las patologías presentes en el adulto mayor, ya que alteran uno o más de los procesos de ingestión, secreción, digestión y absorción. Por lo tanto las intervenciones clínicas enfocadas a controlar o contrarrestar dichos problemas podrán mantener o mejorar el estado de nutrición del adulto mayor.

1.4.2 Aspectos psico-sociales que afectan la nutrición

Los cambios sensoriales como disminución de: la agudeza visual, auditiva, olfatoria y gustativa, la percepción de la temperatura, de los volúmenes y de las texturas repercuten en el placer por la alimentación. Cotidianamente, las personas de edad avanzada, por lo general comen menos. Esto se relaciona con los estilos de vida, con las relaciones familiares de aceptación o rechazo hacia los adultos mayores y con el estado de salud general que le permita hasta donde sea posible, la autonomía o la adaptación de acuerdo a la incapacidad física o psicológica.

La pérdida de sus seres queridos; cónyuge u otros familiares o amigos, así como los cambios en el entorno cuando ocurre un cambio de domicilio familiar a otro cualquiera, puede provocar depresión y en consecuencia pérdida del apetito.

Espacios desagradables para comer, poco atractivos sucios o ruidosos; olores desagradables, temperaturas ambientales extremas; platillos monótonos y poco atractivos; comidas poco familiares, raciones muy pequeñas o muy grandes, comidas muy calientes o muy frías; así mismo el rechazo o la sobreprotección familiar puede influir en la aceptación o rechazo a la comida así como los periodos largos de soledad. Todos los factores antes descritos pueden ocasionar falta de interés por la comida.

En nuestra cultura se ha soslayado la necesidad de educación para la tercera edad; los programas que más se han desarrollado son compensatorios dirigidos a realizar manualidades, actividades lúdicas, ejercicio y baile, los programas educativos se han dirigido generalmente a los niños y mujeres embarazadas; de

ahí la importancia de desarrollar programas educativos en general y particularmente en aspectos de nutrición, especialmente diseñados para los mayores donde hay un vacío de educación.

Por otro lado, la falta de recursos económicos, falta de capacidad cognitiva y física disminuyen considerablemente la accesibilidad del adulto mayor a los alimentos adecuados a su edad y estado de salud.

Debe insistirse en la necesidad de que el adulto mayor mantenga una actividad física moderada. Es preciso buscar motivaciones para que el adulto en plenitud se mueva, camine, o realice cualquier actividad de acuerdo a sus limitaciones. La relativa inactividad física acelera la pérdida de masa magra y de calcio óseo, reflejado en la pérdida urinaria cálcica y en la excreción de 3-metil-histidina (catabolito que es testimonio de fusión proteica-muscular).

1.5 Factores de riesgo para detectar mala nutrición en adulto mayor

- Cambios en la conducta alimentaria, generalmente hay una discriminación en el consumo de alimentos lo que repercute en dietas monótonas y poco atractivas.
- Cambios de peso en los últimos 6 meses.
- Sufre de algún padecimiento crónico.
- Toma de medicamentos.
- Como es su visión aún con anteojos.
- Vive solo
- Cuántas veces come al día
- Consume :
 - ✓ Frutas y verduras
 - ✓ Cereales, tortilla o pan
 - ✓ Huevos, carne
 - ✓ Leche, yogurt o queso
- Algún acontecimiento que le haya afectado profundamente en fecha reciente (enfermedad, pérdida de un familiar)
- Adoncias parciales o totales, la falta de piezas dentales o de toda la dentadura, afectará la ingestión de los alimentos con sus texturas normales, lo que ocasionará que el adulto mayor se vea obligado a consumir purés o papillas.
- Presenta algún impedimento físico, dependiendo de la invalidez que represente para el adulto mayor se limitará desde la adquisición, preparación, conservación y consumo de sus alimentos.

inorgánicos. Se recomienda un consumo de 50 a 55% de calorías provenientes de hidratos de carbono.

Lípidos

Además de agregar sabor a la dieta, los lípidos mejoran la textura de los alimentos. Se recomienda un consumo de 33 a 44% del total de la energía en la dieta del adulto mayor. Otros expertos debido a la cardiopatía coronaria presente en la mortalidad de los mayores recomiendan una reducción en el consumo de lípidos a no más del 30% del total de kilocalorías.

Los ácidos grasos indispensables son el linoléico y el ácido linolénico, los cuales intervienen en el metabolismo de los triglicéridos y el colesterol, además de que regulan algunas funciones fisiológicas. El 3% de la energía total debe provenir de estos dos ácidos grasos.

Fibra

Se ha demostrado que la presencia de la fibra en la dieta ayuda a evitar el estreñimiento, así como controlar la glicemia, característica muy importante para el diabético y reducir el colesterol en los senectos.

No existe actualmente una recomendación de la cantidad exacta de fibra que debe ser incluida en la dieta de los mayores; sin embargo, se aconseja un consumo de 20 a 25 gramos diarios.

Elementos Inorgánicos

La pérdida ósea debido a la osteoporosis, la presencia de hipoclorhidria y la menor absorción de calcio sugieren la necesidad de incrementar el consumo de este mineral sobre todo en las mujeres postmenopáusicas.

Las deficiencias de hierro y de zinc son las que con mayor frecuencia presentan los adultos mayores, sobre todo en las personas que viven en asilos, hospitales, etc., en quienes sufren deterioro funcional o en aquellos que ingieren alcohol en exceso, utilizan más de cuatro medicamentos diarios o padecen mala absorción.

Con el envejecimiento se presentan con frecuencia problemas hidroelectrolíticos, como consecuencia de la deshidratación, la anorexia y, en particular las dietas hiposódicas. Es difícil prevenir estas situaciones debido a que su aparición está relacionada a otras alteraciones fisiológicas, como por ejemplo la falta de la percepción de la sed.

Los requerimientos mínimos de líquidos son de 1.25 litros diarios.

Vitaminas

Los adultos mayores constituyen un grupo de riesgo en cuanto a las deficiencias vitamínicas. Las que padecen con mayor frecuencia son las de piridoxina, cobalamina, ácido fólico, tiamina, vitaminas C, D y E. Las causas de estas deficiencias están muy relacionada con las de hierro y zinc.

Recientemente se reportó que fue necesario incrementar las recomendaciones de vitamina B6 para normalizar las concentraciones plasmáticas de piridoxina, alcanzar una actividad enzimática normal y presentar un metabolismo del triplófano.

Con el envejecimiento disminuye la capacidad para sintetizar la forma biológicamente activa de la vitamina D. La luz solar es otro factor importante en el mantenimiento de los niveles adecuados de vitamina D en los mayores.

Varios estudios epidemiológicos han demostrado que ingestas mayores de vitamina E disminuyen el riesgo de padecer cáncer, cataratas y enfermedad isquémica del corazón; también se le ha relacionado con una disminución en la incidencia de infecciones. El efecto antioxidante de esta vitamina ofrece un efecto protector contra la acumulación de radicales libres.

El consumo de complementos polivitamínicos que en algunos casos, y bajo prescripción médica se indican puede mejorar la salud de los mayores.

1.6.1 Nivel nutricional

Muchos de los adultos mayores están en riesgo de desnutrición por varios factores: Socioeconómicos, afecciones físicas y mentales, ignorancia de una adecuada nutrición, aislamiento social, fármacos que afectan el consumo de alimentos o la absorción, utilización o excreción de nutrientes; alcoholismo, problemas dentales, entre otros.

Una adecuada nutrición puede mejorar la calidad de vida, promover la salud y facilitar la recuperación después de una enfermedad o lesión.

Es importante reconocer que los individuos de la tercera edad constituyen un grupo heterogéneo, cada uno tiene una historia y necesidades diferentes; así como también unos hábitos alimentarios y estilos de vida diversos por lo que su atención nutricional debe concentrar toda esta diversidad. En cualquier caso, es conveniente seguir en la senectud, como en todas las etapas de la vida, los principios de la dieta recomendable.

1.7 Principios básicos para la dieta del adulto mayor

En la vejez, como en casi todas las etapas de la vida, se debe procurar que la alimentación cumpla con las características de la Dieta recomendable y para lograrlo, en esta etapa se recomienda que:

- Contenga alimentos variados
- Permita mantener el peso correcto
- Evite excesos de grasa saturada y colesterol
- Incluya una cantidad suficiente de fibra
- Se consuman cantidades moderadas de sodio y azúcares refinados
- Se consuma suficiente cantidad de agua, 2 litros al día
- Si incluye alcohol que sea con moderación

1.8 Dieta Recomendable

La dieta es la unidad de la alimentación y esta constituida por el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día y en esta elección se manifiestan factores sociales, culturales, psicológicos y económicos entre otros.

La dieta constituye un referente cultural muy importante, sobre todo para el adulto mayor quien juega un papel determinante en la perpetuación de la riqueza culinaria.

Por lo que una buena alimentación la constituye una buena dieta que caracteriza a la dieta recomendable. La dieta recomendable debe satisfacer los tres aspectos: el biológico, el psicológico y el social.

La dieta debe contener todos los nutrimentos ya que si falta alguno por algún tiempo, el organismo puede enfermar e incluso llegar a morir y, si por el contrario se consumen en exceso puede causar acumulaciones peligrosas o interacciones antagónicas entre nutrimentos. Esto se puede sintetizar en tres palabras claves: la dieta debe ser completa, suficiente y equilibrada. Además de lo anterior es fundamental que la dieta sea inocua, tanto por no contener sustancias perjudiciales en cantidades peligrosas, como por no poseer gérmenes patógenos, lo cual implica una preparación higiénica.

Desde el punto de vista psicológico, en el que se involucran todos los sentidos debe existir una afinidad entre los gustos del comensal y las habilidades culinarias de quien prepare la comida. Un elemento sin el cual la dieta no puede ser sensorialmente atractiva es la diversidad. El platillo favorito acaba por hastiar si se le consume diariamente y en cada comida. La monotonía en la dieta, no sólo significa insatisfacción sensorial sino también porque reduce la ingesta al grado de volverla insuficiente. Por lo tanto otro requisito para que la dieta sea recomendable es que sea variada. Variar la dieta tiene una ventaja adicional: hace más remota la acumulación de sustancias indeseables, ya sean naturales o como resultado de una contaminación; además al variar los alimentos y las formas de preparación se asegura el consumo de todos los nutrimentos.

Desde el punto de vista sociológico. Los factores que intervienen son más complejos y ajenos a la misma dieta; sin embargo, ésta debe ser la que pueda compartirse con los demás y que su preferencia no comprometa las reglas, costumbres, creencias religiosas, etc., de las personas con las que se convive.

Otro requisito indispensable para que la dieta sea recomendable es que sea adecuada a las características del individuo y a sus circunstancias; esto es, debe ser adecuada a: la edad, el sexo, la estatura, la actividad (la cual puede ser leve, moderada e intensa), el estado de salud, así como su cultura, estrato socio-económico, lugar donde vive, época del año y su estado fisiológico. No come igual un adulto mayor, que un adolescente o una mujer embarazada.

Finalmente, ya que en alimentos muy semejantes en su composición existe toda una gama de precios y centros de abasto, la dieta debe ser accesible a la situación económica de la familia y/o individuo.

No existe alimento completo ni es necesario que lo haya, puesto que al sumarse a otros constituirá la dieta completa. Es absurdo que un alimento sea suficiente, pues entonces la dieta consistirá en ese único alimento. Tampoco tiene caso que sea equilibrado pues, de serlo, se desequilibraría al sumarse a los demás.

En resumen la dieta recomendable o correcta debe cumplir con las siguientes características:

- Completa
- Suficiente
- Equilibrada
- Inocua
- Variada
- Adecuada
- Accesible

CAPÍTULO 2 Relación de la educación del adulto mayor y la nutrición

2.1 ¿Qué es la educación de adultos?

"Por educación de adultos se entiende el conjunto de procesos de aprendizaje, formal o no, gracias al cual las personas cuyo entorno social considera adultos, desarrollan sus capacidades, enriquecen sus conocimientos y mejoran sus competencias técnicas o profesionales o las reorientan a fin de atender sus propias necesidades y las de la sociedad." Tomada de la declaración de Hamburgo en 1997.

2.2 ¿Qué es la nutrición?

"Con el término nutrición se designa el conjunto de procesos mediante los cuales el ser vivo, en este caso el hombre, utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras una serie de sustancias que recibe del mundo exterior mediante la alimentación, con el objetivo de *obtener energía, construir y reparar* las estructuras orgánicas y *regular* los procesos metabólicos". (Cervera, 1995.) Es un proceso celular que ocurre continuamente y está determinado por factores genéticos y ambientales.

Los avances científicos actualmente permiten definir de manera más precisa, **cuántas** y **cuáles** sustancias son indispensables al género humano, para mantenerle en un estado nutritivo adecuado.

El proceso nutritivo es, entonces, involuntario y, depende de la acertada elección alimenticia el poder realizarlo de manera satisfactoria. En la elección de los alimentos participan varios factores: culturales, sociales, económicos, políticos, etc.; entre los culturales destacan los conocimientos e información sistematizada sobre los alimentos y la alimentación, los nutrimentos y sus funciones, que facilita al individuo o grupo que la recibe conformar una dieta recomendable, que le permita conservar la salud, que en conjunto forman la educación alimentaria.

2.3 ¿Cómo es la educación en relación a la nutrición?

La educación nutricional de adultos en general en nuestro país, se ha planteado a raíz de las políticas de atención del adulto generadas en la década de los ochenta, mediante programas compensatorios que se imparten principalmente en el sector salud, a través del cuidado integral de la salud de los usuarios que asisten normalmente a consulta, para el control de las enfermedades crónico-degenerativas, mediante cursos de preparación de alimentos como la soya (que presenta muchas ventajas como ser rica en proteínas, mas económica que la carne y con una gran versatilidad de preparaciones; sin embargo, considero que el mayor inconveniente es que es un alimento ajeno a nuestra cultura y con problemas de producción en nuestro país). El control de las enfermedades crónico-degenerativas se lleva a cabo, mediante la indicación de dietas

terapéuticas, control de signos y síntomas y antropometría; pero no a través de una orientación educativa diseñada exclusivamente para esta etapa de la vida.

Una población bien alimentada tiene mayor potencial para realizarse en el campo educativo.

2.4 ¿Cómo es la educación de los adultos mayores en relación a la nutrición?

Tomando en consideración, lo anteriormente estudiado, en cuanto a la especificidad de las características físicas, fisiológicas y sociales del adulto mayor, se procederá a fundamentar las particularidades que requiere la educación alimentaria de este grupo poblacional.

La educación del adulto es diferente a la del niño, como lo establece Malcolm Knowles a principios de la década de 1970 cuando introdujo en Estados Unidos el concepto de Andragogía. (Knowles, M. 2001)

2.5 La Andragogía

"Es un conjunto de principios fundamentales sobre el aprendizaje de adultos que se aplica a todas las situaciones de tal aprendizaje". (Ibidem, Knowles) Las metas y los propósitos del aprendizaje no son considerados dentro de este concepto, siendo esta una de sus principales ventajas ya que éstas se pueden adaptar de acuerdo al campo de educación que se pretende desarrollar.

Los principios fundamentales de la Andragogía son:

1.- La necesidad de conocer del alumno. "El adulto necesita conocer el por qué, el qué y el cómo" (Ibidem, Knowles), tener claros los beneficios que obtendrán y el costo de no aprenderlo.

2.- El concepto personal del alumno. "Los alumnos tienen un autoconcepto de ser responsables de sus propias acciones y de su propia vida. Una vez obtenida, sienten la necesidad psicológica profunda de ser considerados y tratados como capaces de dirigirse" (Ibidem, Knowles), se resienten y resisten a las situaciones en las que otras personas les imponen su voluntad.

3.- La experiencia del alumno. El adulto posee una serie de vivencias, aprendizajes previos acumulados durante toda su vida, "los adultos llegan a una actividad educativa con un mayor volumen y una calidad distinta de experiencias que los jóvenes" (Ibidem, Knowles). De ahí la gran gama de diferencias en los grupos de adultos en términos de su historia, motivación, necesidades e intereses.

4.- Disposición para aprender. "Los adultos están dispuestos a aprender lo que necesitan saber y sean capaces de hacer, con el propósito de enfrentar las situaciones de la vida real" (Ibidem, Knowles), cuando se está preparado para asumir más responsabilidades.

5.- **Inclinación al aprendizaje.** "Los adultos se centran en la vida (o en un tarea o problema)" (Ibidem, Knowles). Los adultos deciden qué aprender de acuerdo a las áreas de su experiencia, o de sus intereses que les permitan desempeñar sus tareas y resolver problemas de trabajo o cotidianas, lo que los motiva a seguir aprendiendo.

6.- **Motivación para aprender.** La motivación "es la necesidad o deseos específicos biológicos o externos que favorecen la conducta orientada a metas" Morris, Ch. 2001. La motivación para aprender puede ser intrínseca "que proviene del interior del individuo, por ejemplo cuando realizamos actividades por su interés intrínseco tendemos a sentirnos fascinados por ellas, a ensimismarnos y a estar contentos" (Consejo Nacional para la Salud Mental 1995) o por el contrario, por la motivación extrínseca donde "el adulto realiza una conducta para obtener una recompensa o para evitar un castigo, por ejemplo cuando nos concentramos en las recompensas externas de algunas tareas, experimentamos mayor participación emocional y sentimientos negativos. Los estudios han revelado que una mayor motivación intrínseca se vincula con un mayor aprovechamiento escolar y con un mejor ajuste psicológico" (Ibidem Consejo Nacional para la Salud Mental).

La Andragogía parte del supuesto, de que el adulto tiene un mayor cúmulo de experiencias, que hacen posible que pueda realizar un mayor número de "relaciones". Además, ha adquirido conocimientos, habilidades y modelos de conducta. Esta madurez implica responsabilidades en diferentes ámbitos como son: el laboral, familiar y demás grupos sociales, que enriquecen las experiencias adquiridas a lo largo de toda su existencia. (López, Fabre. 1984)

Se le atribuye a la Andragogía la tarea de estudiar la realidad de los adultos y de dirigir su proceso educativo, como Molina, define "La Andragogía interpreta al adulto dentro del marco de sus características existenciales, razón por la cual centra sus objetivos en el aprendizaje y no en la enseñanza y en consecuencia permite que el participante adulto perciba las metas de la experiencia de aprendizaje como metas propias, se haga responsable en la planificación y significación de su experiencia y aprendizaje y consecuentemente se comprometa con ella". (Citado en: Hacretl, 1981)

Cabe resaltar, que la Andragogía ocupa un lugar importante dentro del concepto actual de educación como proceso permanente y continuo, ya que abarca el periodo formativo de mayor extensión y plenitud en la vida de todo individuo, que es la etapa adulta.

Por todo lo anterior, se puede decir que la Andragogía funciona mejor en la práctica, cuando se adapta a las peculiaridades de los alumnos y la situación de aprendizaje, siendo esta una de sus fortalezas.

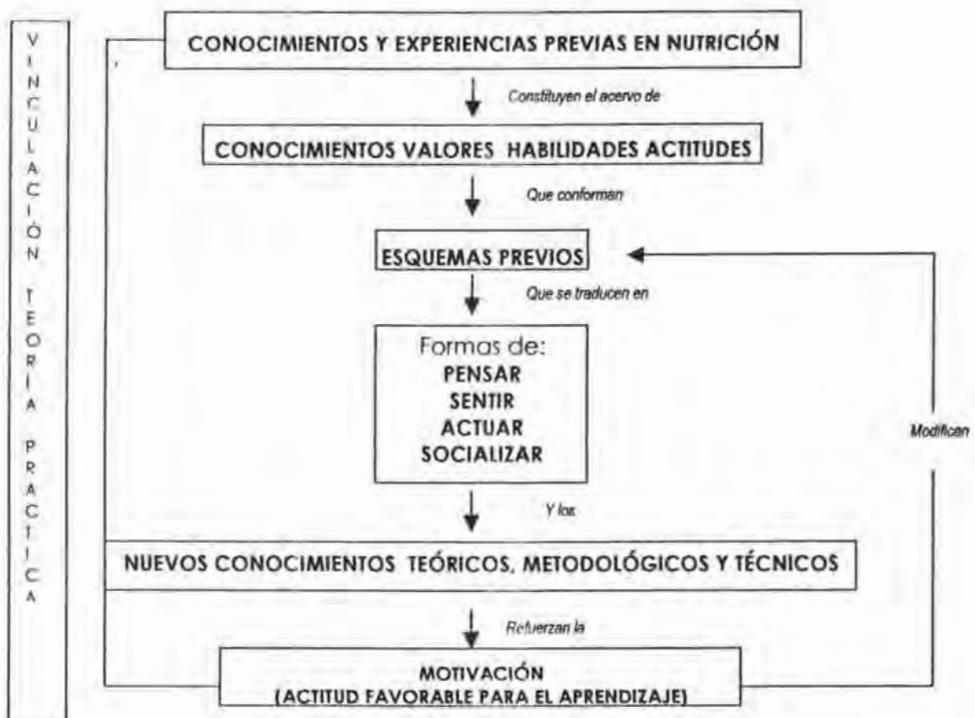
Si la Andragogía se centra en el aprendizaje de los adultos se considera necesario definir el aprendizaje, como "el proceso de adquirir conocimientos y habilidades" (Ibidem Knowles). Este es un tema de lo más complejo como señala Merriman,

(Citado en: Ibidem, Knowles) al referirse a la condición actual de la teoría del aprendizaje de adultos, explica:

"Es dudoso que un fenómeno tan complejo como el aprendizaje de adultos pueda explicarse con una sola teoría, modelo o conjunto de principios. En cambio, tenemos el caso del elefante proverbial que cada quien describe a su manera según qué parte del animal examine. En la primera mitad del siglo XX, los psicólogos se ocuparon de explicar el comportamiento del aprendizaje. Desde la década de 1960, los educadores de adultos formularon sus propias ideas sobre su materia y, en particular, sobre aquello en que difiere del aprendizaje en la niñez. Ambos enfoques siguen siendo válidos. Al parecer, nos abocamos a un conocimiento multifacético del aprendizaje de adultos que refleja la riqueza y la complejidad del fenómeno."

Sin pretender entrar en un debate de modelos y teorías del aprendizaje seleccionaremos la que consideramos se puede vincular con la educación nutricional para adultos mayores. Para lograr lo anterior, una condición necesaria es que el alumno tenga una actitud positiva para aprender significativamente, lo cual depende de su motivación personal (motivación intrínseca) y de la habilidad del docente para despertarla e incrementarla. El aprendizaje significativo se puede esquematizar de la siguiente forma:

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO* (Citado en: Servin, 2003)



2.6 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVISTAS DEL APRENDIZAJE

Concordamos plenamente con Gallego-Badillo cuando expresa que :

" todo individuo nace dentro de un orden social, cultural, económico y político, que se traduce en los juegos del lenguaje, en las actuaciones colectivas de los adultos, en las reglas jurídicas, éticas y morales y en los sistemas de creencias y suposiciones básicas". (1996)

Es en esta contextualización donde se da la educación natural, la que pronto se ve perturbada por las interacciones que se producen con los familiares y la gente de la calle. De igual manera, la educación formal realizará un trabajo análogo de conformidad con el proyecto social, político y económico que la encauce, de aquí, entonces, que al currículo educacional le corresponderá la importante función de transformarse en una ordenación de los saberes académicos, a saber, de las ciencias y demás disciplinas y de las prácticas sistemáticas. Estas últimas son, a su vez, fruto de sistemas de ordenamientos, con sus representaciones organizadas en estructuras conceptuales, procedimentales y actitudinales, que hacen del aprendizaje un proceso en el cual se imbrican fenómenos biológicos, como la memoria cognitiva y los procesos de procesamiento de la información, psicológicos, en cuanto llevan implícitos actitudes, intereses, motivaciones, ideales, etc., y epistemológicos, por tratarse de un cambio conceptual metodológico de las creencias y suposiciones básicas y sociales. (<http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/02/edu01.htm>.)

Concebido de esta forma, el proceso educativo resulta difícil aceptar que el aprendizaje tenga que llegar solo por vía de la reproducción, sino que debe dar paso a una concepción más amplia del verdadero aprender.

Este preámbulo permite reconocer algunos principios que habría que respetar en un enfoque constructivista :

1.- Aceptar la existencia de diferentes corrientes constructivistas.

Quizás esto signifique rechazar la existencia de un cuerpo dogmático que admite una única interpretación, sino que debe ser entendida como una serie de tendencias interpretativas del fenómeno pedagógico que contribuyen a la propuesta de nuevos lineamientos conceptuales y metodológicos en la manera de concebir el proceso del conocimiento humano. No se trata de un proceso de adoctrinamiento sino de una nueva forma de reflexionar sobre el hecho pedagógico.

2.- Reconocer la existencia de un proceso negociador del aprendizaje.

El aprendizaje bajo la mirada constructivista va a ser entendido como un proceso de negociación conceptual, metodológica y actitudinal entre una generación adulta constituida por los docentes y una nueva formada por los estudiantes. Esto

último significa que el proceso de enseñanza asume un carácter dialógico, es decir, de intercambio de ideas y de discusión, basado en un proceso de convencimiento y aceptación personal más que de imposición de verdades absolutas.

3.- Aceptar el interés que se reconozcan los conocimientos previos del alumno.

En la concepción constructivista existe un esfuerzo deliberado para que se relacionen los nuevos conocimientos con los conocimientos ya existentes en la estructura cognitiva de cada estudiante, lo que se logrará sólo cuando el estudiante logre implicarse afectivamente en el aprendizaje.

4.- Respetar ciertas condiciones para que se produzca el aprendizaje significativo.

Para lograr un aprendizaje significativo se necesita favorecer la existencia y permanencia de ciertas condiciones contextuales en el lugar y momento en que se produce la significación de este aprendizaje. El material con que estudia el alumno debe tener una forma conceptual explícita y un vocabulario progresivo acorde con el tipo de alumno a que está dirigido. El reconocimiento de los conocimientos previos y una predisposición favorable hacia la búsqueda de un significado o sentido de lo que se aprende, constituyen aspectos que deben ser necesariamente considerados en esta nueva concepción. (Ibidem, (<http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/02/edu01.htm>).

Algunos factores reconocidos que influyen en la significación de un aprendizaje para el estudiante son, entre otros, los siguientes :

- Un sentido de apropiación de lo que se aprende
- Una asignación de significado experiencial.
- Un desarrollo autónomo de aprendizajes suplementarios.

Lo anterior sólo es posible de alcanzar si se entrega al estudiante un proceso de enseñanza coherente con un tratamiento profundo de la información; la oportunidad de aprender activamente tareas conectadas con el mundo real; y considerando un estímulo a su metacognición.

Previamente y antes de proceder a analizar los instrumentos y técnicas susceptibles de ser usados en la evaluación de los diversos tipos de contenidos anteriormente descritos, debemos ser claros en señalar que trabajar en una concepción constructivista para lograr aprendizajes significativos habría que tener siempre presente estos tres principios :

1.- Motivar al estudiante para que realice un esfuerzo deliberado de relacionar los conocimientos nuevos con conocimientos anteriores ya existentes en su estructura cognitiva.

2.- Presentar los nuevos conocimientos mediante situaciones experienciales relacionadas con hechos u objetos.

3.- Procurar que el alumno se implique afectivamente con el aprendizaje como una forma de dar un sentido y significación al mismo.

La mayoría de los estudiosos del constructivismo concuerdan con los principios señalados anteriormente y los utilizan para hacer una clara diferenciación entre lo que podría considerarse como un enfoque de aprendizaje memorístico o reproductivo con otro de carácter significativo.

Por otra parte, al referirnos a contenidos estamos planteando una nueva conceptualización y recuperación de este término, como:

" el conjunto de saberes culturales cuya asimilación y apropiación por los alumnos se considera esencial para su desarrollo y socialización ". (Coll, 1993. Citado en *Ibidem*, <http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/02/edu01.htm>.)

Estos saberes culturales han sido recientemente tipificados en cuatro grupos de contenidos : declarativos, procedimentales, estratégicos y actitudinales. Esta forma de concebir los contenidos ha llevado a revisar los planes y programas de estudio, encontrando en ellos un alto porcentaje de contenidos de carácter declarativo (hechos específicos y terminologías) lo que justificaría plenamente el uso por parte de los profesores de metodologías frontales de carácter discursivo y el abuso de aprendizaje memorístico de parte de los estudiantes.

Otro aspecto interesante es que por primera vez se le ha dado la denominación de contenidos a los aspectos afectivos o valorativos, considerando con ello que éstos debieran ser tratados en el aula y a nivel de todo el establecimiento educativo. Este aspecto lleva a que los profesores determinen e implementen las situaciones de aprendizaje que se consideren conveniente para generar cambios actitudinales en los alumnos.

De un modo general se podría decir que los nuevos enfoques constructivistas dan un gran énfasis a los contenidos conceptuales, por considerar que su aprendizaje estructura en los alumnos una verdadera red conceptual, que les permite atrapar la gran cantidad de información que se está diariamente generando. Por otra parte, se enfatiza también el aprendizaje de procedimientos (algoritmos y heurísticos) por considerar que por sus posibilidades de empleo tienen una gran potencialidad para ser trabajados globalizadamente lo que augura una vigencia en el tiempo.

Sobre los contenidos estratégicos, como las habilidades intelectuales y de toma de decisiones, tan escasos en nuestros currícula, el mensaje constructivista recae con gran fuerza, ya que siempre resultará importante conocer los procesos cognitivos que el alumno efectúa para aprender un concepto o resolver un

problema y las estrategias de aprendizaje que emplea para recopilar y organizar la información que demanda una determinada tarea.

Dentro del aprendizaje social Vygotsky (Ibidem, Servin) psicólogo soviético, señala la importancia de las relaciones y la interacción con otras personas como origen de los procesos de aprendizaje y desarrollo humano, a través de crear "Zonas de desarrollo próximo" (ZDP) estas las define como la distancia entre el nivel de resolución de una tarea que una persona puede alcanzar actuando independientemente y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de un compañero más competente o experto en esa tarea en términos generales las ZDP puede definirse como el espacio en que, gracias a la interacción y ayuda de otros, se puede trabajar y resolver un problema o bien realizar una tarea con un nivel más alto del que sería capaz individualmente.

Dentro de este proceso de enseñanza-aprendizaje es importante resaltar los intereses y la motivación como señala Miles, "una de las razones por las cuales los adultos continúan aprendiendo con eficacia es que concentren su aprendizaje en las áreas de su experiencia que concitan su interés. Por lo tanto, los impulsa una motivación fundamental y como todos saben la voluntad de aprender es el principal auxiliar del aprendizaje". (Citado en: Ibidem Hacrell, 1981)

Los intereses en la vida del adulto mayor son muy variables y parten de las situaciones de vida en las que se encuentran; tanto familiares, sociales, económicos y de salud o enfermedad.

La interrelación de estos intereses en la vida del adulto mayor es lo que crea la motivación que lo conduce hacia la prosecución de su aprendizaje y representan un factor de fundamental importancia en el éxito de este proceso pues: "sin la existencia de un interés vital que incite al hombre a moverse en una dirección determinada no hay posibilidad para un eficiente aprendizaje". (Alvarado, 1977)

La preparación para la vejez debe ser una prioridad para el adulto que se aproxima a esta etapa, ya que los cambios que se van presentando a partir de los sesenta años de edad, como el retiro laboral, son para la mayoría difíciles y problemáticos. La incorporación de nuestra economía a un mundo globalizado, la industrialización acelerada, fundamentada en la división especializada del trabajo, la urbanización, la continua innovación de sistemas y la revolución en la cibernética e informática, tienden a desplazar a las personas mayores del proceso productivo en cuanto declina su capacidad de adaptación.

Para los jubilados, el panorama se torna aún más difícil, ya que no pueden mantener un estándar competitivo respecto de la velocidad de transformación en la sociedad. Aunque para algunos, la jubilación represente "cierta tranquilidad", no siempre es la mejor opción debido a la disminución económica que experimentan dentro de nuestra economía, hasta el punto de colocarlos dentro de los pobres, lo que los obliga a la dependencia económica de su familia. (Vidal, 1984)

Otros aspectos que podrían interferir en el éxito del aprendizaje del adulto mayor que se han considerado son: el analfabetismo presente en esta etapa de la vida, la carencia de métodos y hábitos de estudio, el diseño del material didáctico, desde el tamaño de letra, o de los gráficos, el factor salud, ya que una vida sana y una actitud positiva frente a la vida, mantienen en buen estado las facultades mentales, las habilidades adquiridas a lo largo de toda la vida y el mantenimiento de dichas habilidades, entre otras. (Ibidem, López Fabre, 1984)

El adulto mayor es sujeto capaz de aprendizaje, ya que en esta etapa las actitudes intelectuales y físicas han alcanzado el grado máximo de madurez, que le permiten actuar con independencia y capacidad; posee criterio propio y capacidad crítica frente a diferentes situaciones, que le permiten paular su conducta y resolver los diversos problemas que se le presenten. (Ibidem, López Fabre, 1984)

Conforme a algunas investigaciones realizadas entre adultos mayores urbanos se sabe, que poco más de la mitad manifiesta interés y gusto por aprender nuevos conocimientos y habilidades, siempre y cuando el aprendizaje se logre a través de cursos cortos, realizados fuera de las aulas, preparados para grupos pequeños, en donde el nivel de dificultad no sea alto, el material se presente de manera atractiva, no se requiera acudir todos los días, entre otros. (Padilla, 2002).

Esto significa también que, para muchos tipos de aprendizaje, los recursos más ricos residen en los aprendices adultos. Entonces el énfasis está en las técnicas experimentales como: grupos de discusión, ejercicios de simulación, actividades de solución de problemas, estudios de caso y de laboratorio, en lugar de técnicas de transmisión.

Pero el hecho de tener más experiencia también tiene algunos efectos negativos. Conforme acumulamos experiencias, tendemos a formar hábitos mentales, tendencias y prejuicios, que cierran nuestra mente a las ideas nuevas, percepciones frescas y otras formas de pensar. Este es uno de los principales retos de los educadores de adultos mayores que tratan de diseñar los medios para ayudarlos, de examinar sus hábitos y prejuicios y de abrir su mente a nuevos enfoques.

2.7 Proyectos Educativos de adultos mayores

Se han hecho innumerables esfuerzos por combatir el analfabetismo en nuestro país, desde la época de la colonia, hasta nuestros días, sin embargo, sigue existiendo un número importante de adultos mayores sin escolaridad básica.

En 1970 se funda la Asociación Nacional de Trabajadores Jubilados del IMSS.

En 1973 se creó la Confederación Nacional de Jubilados y Pensionados por el ISSSTE, A.C. con jurisdicción en toda la República Mexicana; cuentan con un Centro-Taller de manufactura del ISSSTE, en el cual emplean a jubilados para la

fabricación de uniformes (médicos, enfermeras y personal de intendencia) y canastillas para las madres que acaban de dar a luz. (Ibidem, Vidal)

En 1978 se crea la Asociación Civil de Voluntarios llamada Dignificación de la Vejez, A. C. (DIVE), cuyo objetivo global fue "salvar del subdesarrollo mediante el aprovechamiento de la experiencia y sabiduría de la vejez", a través de educación y asistencia. (Ibidem, Vidal)

Por otra parte, en 1978 se crea el Instituto Nacional de la Senectud (INSEN). No obstante, que este organismo público se constituyó para cumplir fines de tipo asistencial, durante varios años ha dedicado una importante cantidad de recursos a la impartición de cursos breves dirigidos tanto a la orientación sobre diversos temas de salud, psicología, alimentación, entre otros, como a desarrollar programas que mejoren las condiciones de vida cotidianas de los adultos mayores.

En 1980 se creó el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) cuyo objetivo principal fue "ofrecer a los adultos educación básica y programas que contribuyan al desarrollo de sus capacidades, para que mejoren la calidad de vida e impulsen el bienestar social y económico del país". (INEA) Con ello se abrió una posibilidad para que las personas de edad se incorporaran a los programas ofrecidos por dicha institución: alfabetización, educación básica (primaria y secundaria para adultos), capacitación para el trabajo y promoción cultural. (Salazar, 1985)

A pesar de no existir estadísticas precisas que permitan informar el tipo y la cantidad de adultos mayores atendidos, durante los primeros años de operaciones el INEA logró incorporar y atender a un importante número de ellos; sin embargo, con el paso del tiempo declinó el entusiasmo de los usuarios debido a la falta de establecimiento de propósitos del adulto mayor a mediano plazo, al alto grado de dificultad para acreditar los exámenes aplicados, complejidad del aprendizaje, escasez de materiales educativos, lejanía de los círculos de estudio, elevado ausentismo de los educadores, poca correspondencia entre los contenidos educativos y necesidades de las personas de edad, uso de métodos escolarizantes, cursos prolongados, entre otros. (Ibidem, Padilla)

De la creación de todas estas instituciones públicas y algunas privadas podemos observar que desde hace aproximadamente veinticinco años destaca una línea de atención educativa hacia los adultos, consistente en ofrecer servicios no escolarizados (alfabetización, educación básica y capacitación para el trabajo), disponiendo para ello de un modelo de educación para la vida, el cual ha pasado por varios ajustes y cuya principal población objetivo la constituyen los jóvenes y adultos maduros que no concluyeron la educación básica. (Ibidem, Padilla)

Dado el crecimiento demográfico de la población de adultos mayores, reportados actualmente 7.3 millones cuya cifra aumentará a 15 millones para el año 2015 y se estima que para el 2050 sumarán 42 millones, situación que obligó a que el 25 de junio del 2002 se publicara la **Ley de los Derechos de las**

Personas Mayores. creándose por ello el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) (en sustitución del INSEN).

Al revisar dicha Ley cabe resaltar los artículos referentes a la educación, a la nutrición y alimentación.

Del Capítulo II. De los Derechos Art. 5º. Inciso III. De la salud, la alimentación y la familia:

- a. A tener acceso a los satisfactores necesarios, considerando alimentos, bienes, servicios y condiciones humanas o materiales para su atención integral.
- b. A recibir orientación y capacitación en materia de salud, nutrición e higiene, así como a todo aquello que favorezca su cuidado personal.

Inciso IV. De la educación:

- a. A recibir de manera preferente el derecho a la educación que señala el artículo 3º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con el artículo 17 de esta Ley.
- b. Las instituciones educativas, públicas y privadas, deberán incluir en sus planes y programas los conocimientos relacionados con las personas adultas mayores; asimismo los libros de texto gratuitos y todo material educativo autorizado y supervisado por la Secretaría de Educación Pública, incorporarán información actualizada sobre el tema del envejecimiento y los adultos mayores.

Título Cuarto, Capítulo I. De los Objetivos. Art. 10

Inciso XI.

Propiciar formas de organización y participación de las personas adultas mayores, que permitan al país aprovechar su experiencia y conocimiento.

Capítulo III. De los Programas y las Obligaciones de las instituciones públicas Art. 18

Inciso X.

- c. Tendrán derecho a una nutrición adecuada y apropiada.

Al crearse el INAPAM el Órgano de Gobierno del Instituto quedará integrado con los titulares de las siguientes dependencias:

- Secretaría de Desarrollo Social.
- Secretaría de Gobernación.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Secretaría de Educación Pública.

- Secretaría de Salud.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Sistema Nacional DIF, IMSS e ISSSTE.
- Cinco representantes de la sociedad civil.

El INAPAM ofrece Programas Sociales dentro de los cuales se encuentra el de "Atención a adultos mayores en zonas rurales" cuyo objetivo es mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores de 60 años en situación de pobreza alimentaria que viven en localidades de hasta 2,500 habitantes de alta y muy alta marginación, brindan un apoyo económico de \$700.00 pesos mensuales. Los resultados hasta el 2003 reportados son: se apoyaron a 2,000 adultos mayores.

Para el actual gobierno es un compromiso generar más oportunidades para los adultos mayores, se hizo un llamado a los empresarios del país para que "aprovechen la experiencia de los adultos mayores porque todavía tienen mucho que aportar"; así como también "... construir una sólida estructura institucional para el futuro, que permita atender los principales problemas que ustedes enfrentan, como son los que tienen que ver con salud, pensiones, empleo y actividades recreativas".

Por otro lado, el gobierno del Distrito Federal creó un Programa de Apoyo Económico a los Adultos Mayores, el cual brinda medio salario mínimo mensual a los mayores de 70 años y, según datos reportados este Programa atiende actualmente a una población exclusivamente en el Distrito Federal de 325 mil personas y se estima un crecimiento promedio de 0.5% anual; aunque en el caso de los adultos mayores de 70 años el incremento es mayor.

De lo anteriormente expuesto podemos observar que existe una clara preocupación por la atención de los adultos mayores, principalmente a partir de los ochenta que se generaron una serie de organismos públicos y privados para este fin; sin embargo, a pesar de los diversos esfuerzos de estas instituciones y, de que algunas de ellas consideran importante los aspectos de nutrición y alimentación del adulto mayor relacionados con la salud integral del mismo; no se han desarrollado pedagogías, métodos y materiales desde una concepción que busque responder a las exigencias de educación planteadas por la población adulta mayor. Las razones de este vacío educativo, se considera que se deben a la falta de investigación en este campo, que muestre las necesidades de cada comunidad y se desarrollen métodos acordes a la resolución de la problemática encontrada en cada región con la optimización de los recursos disponibles.

Casi todos los programas y proyectos aplicados hasta el momento con adultos mayores tienen, en el mejor de los casos, una perspectiva de acción compensatoria, (otorgar alfabetización, educación básica obligatoria, cursos intensivos de capacitación sobre temas variados, asesoría individual, programas recreativos y utilización del tiempo libre para jubilados) con objetivos parciales y metas mínimas a corto plazo; sin embargo, la demanda es mucho mayor a la oferta de los servicios proporcionados por las dependencias gubernamentales, especialmente si se toma en cuenta la cifra que del total de adultos mayores en

el país, menos de una quinta parte, ha respondido a la oferta institucional proveniente de los organismos públicos. Los modelos pedagógicos y los materiales didácticos generados, distan mucho de los requerimientos que presenta el sector formado por las personas de edad.

La educación no formal surge según (Valek, 1987) de la crisis del sistema educativo ante la incapacidad para generar soluciones a la problemática educacional y, fue considerada como la respuesta idónea a la problemática que enfrentaban, tanto el sistema educacional como la sociedad en su conjunto; presenta además características acordes para generar y proponer un nuevo esquema para la preparación de los adultos mayores en situación de desventaja y pobreza como son:

- Atender generalmente las necesidades de los grupos sociales empobrecidos, desposeídos de poder alguno y localizados en los niveles más bajos de la estratificación social.
- No conceden certificación, títulos o grados convalidados por las autoridades nacionales educativas.
- Flexibilidad curricular y organizativa.
- No condicionan el ingreso de los usuarios.
- Obtiene resultados más inmediatos que los logrados por la educación formal.
- La no acreditación y la flexibilidad adquieren una nueva dimensión para hacer del educando un ser consciente en vías de decidir qué tipo de sociedad quiere para sí.
- La flexibilidad se da en torno a la satisfacción de sus necesidades por medio de un contenido en función de su realidad.

Todas estas características de la educación no formal nos permiten insertar a los adultos mayores en espirales de aprendizaje en las que se apropien e intercambien nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores que les permitan, entre otros puntos, enfrentar con mayores y mejores conocimientos las decisiones que afectan sus condiciones de vida cotidiana, individual, familiar y comunitaria, mejorar su salud y manejar más adecuadamente las enfermedades, vigilar su alimentación y fortalecer su desarrollo nutricional, mejorar las relaciones afectivas y emocionales en la familia, incrementar la autoestima, conocer y defender sus derechos, impulsar su superación personal y, en general, acceder a una mejor calidad de vida; permitiendo a la vez rescatar conocimientos y habilidades en materia de alimentación que se están perdiendo.

La educación no formal se concibe entonces, no sólo como un esquema para la preparación de los ancianos, sino como un sistema de apoyo para el aprendizaje de los adultos mayores, familiares y demás miembros de la comunidad, para orientar y favorecer el desarrollo de las personas de edad y preparación para esta etapa. Tiene la finalidad de que las personas mayores adquieran los conocimientos y habilidades necesarias que les permitan asumir positivamente su nuevo rol.

La fortaleza de plantear programas de educación alimentaria de adultos mayores con objetivos a largo plazo, se visualiza como una estrategia que permita lograr cambios en la conducta alimentaria, que se reflejen en la vida cotidiana, con lo cual la permanencia de estos programas logre vencer la resistencia al cambio, y se puedan evaluar los resultados, no sólo para alcanzar las metas trazadas si no también para adquirir una cultura de cuidado a la salud y de educación permanente.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del modelo no formal se lleva a cabo, para crear conocimientos y desarrollar habilidades que permitan repensar la realidad y transformarla; no se requieren ni de una escuela, ni de instalaciones específicas, como tampoco de horarios rígidos; el proceso puede llevarse a cabo en un ambiente mucho más flexible, puede incluso ser aportado por los propios usuarios, lo que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno cotidiano de vida y en el contexto de una acción significativa. El papel del educador es el de ayudar a la reflexión creadora sobre la realidad, en donde todos son compañeros de trabajo en la misma tarea y, cada uno aporta sus experiencias y destrezas.

El conocimiento de la realidad ha sido enriquecido con las aportaciones de Fals Borda (1990) en la búsqueda de un nuevo paradigma metodológico alternativo en la concepción de la realidad, el método de investigación por la praxis entendiendo a la praxis "como la acción política para cambiar estructuralmente la sociedad".

Para Valek, (Ibidem) el método de Paulo Freire puede en gran medida ser aplicado al campo de la educación para la salud, en tanto permite la toma de conciencia y posibilita la participación organizada de aquellos que intervienen en un proceso educativo. "Sólo logrando la vinculación de la práctica educativa con el medio en el que se desarrolla y orientándola hacia procesos reflexivos, críticos y participativos, se podrá afirmar que la educación de adultos en México, responde a los requerimientos sociales, políticos, económicos y culturales de la población a la que está destinada".

La educación no formal ha sido seleccionada como estrategia educativa por Álvarez, (1984) en la capacitación y aprendizaje de adultos, por Salazar, (1985) quien hace una reseña del sistema escolarizado para los adultos, de cómo se ha llevado el proceso enseñanza-aprendizaje en los círculos del estudio; la educación de adultos considerando los aspectos psicopedagógicos y señala como única opción La Educación Participativa que se ubica dentro de la educación no formal; como aspectos técnicos propone la metodología participativa "en la que el educando participe activamente en el planteamiento y en el resto del proceso educativo (de acuerdo a sus necesidades y al conocimiento de su propia realidad)".

Otros aspectos que se han considerado sobre la capacidad del anciano para aprender son los reportes de Alvarado, (Ibidem) que presenta a la vejez relacionada con teorías psicopedagógicas describiendo las características físicas e intelectuales del anciano y los componentes psicológicas que influyen en el aprendizaje, como actitudes entre ellas principalmente la resistencia al cambio, la motivación y el horizonte temporal representado por los intereses.

También presenta lo que llama rasgos positivos y negativos del anciano y su manejo pedagógico y retoma a la motivación como una realidad íntima formada por las razones profundas que inducen al individuo a actuar.

Las técnicas didácticas que sugiere para la enseñanza-aprendizaje de los ancianos son: la exposición, el interrogatorio y la demostración.

La jubilación es otro aspecto que debemos considerar en la utilización del tiempo libre que dispone el adulto mayor para aprender como lo refiere Vidal (Ibidem) aunque en su estudio incluyó sólo personas de 52 años en promedio que no son consideradas como adultos mayores; se tomó como una referencia los aspectos técnicos en donde recomienda el método didáctico activo según (Nérci,) con técnicas de dinámica grupal, (corrillos, lluvia de ideas y dramatización), con una evaluación continua a través de sesiones de comentarios y conclusiones, una evaluación informal y, al final una evaluación escrita.

Otra referencia de proyecto educativo para los ancianos es la descrita por López, F. (Ibidem) desarrolla la importancia de la vejez dentro de la Psicología Evolutiva, destaca la motivación del anciano, la selección de alternativas educativas tecnológicas, tecnologías de educación no formal según Freire; realizó una investigación de campo para obtener un diagnóstico, con el cual desarrolló un proyecto que incluye un programa de higiene, de ecotecnias, un promocional a través de la formación de cooperativas; logrando la coordinación con autoridades y organismos federales, sectores empresariales y profesionales. En este proyecto se involucró a niños, jóvenes y adultos.

Como aspectos técnicos recomienda la tecnología educativa, la educación no formal, las tecnologías para que el anciano acepte al mundo, a los otros y a sí mismo y, las tecnologías de aprovechamiento del tiempo libre.

2.8 Instituciones que imparten educación nutricional

Si bien el tema de educación nutricional ha sido abordado en diferentes estudios e investigaciones, principalmente dirigidas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), las cuales se han tomado como referencias para el desarrollo del presente trabajo de tesis, considero importante señalar lo siguiente:

Sin duda alguna el INCMNSZ, a través de su Departamento de Educación Nutricional, es el organismo que más se ha preocupado por la Educación Nutricional en nuestro país; sin embargo, la mayoría de los trabajos han sido encaminados por su irrefutable importancia a la educación de los niños, de las madres: desde embarazadas, en etapa de lactancia, de preescolares, de escolares y de adolescentes, dejando a la población de adultos mayores sin atención desde el punto de vista educativo.

En cuanto a la educación nutricional de los adultos mayores, casi no existen referencias, sólo se cuenta con los reportes de los Programas de Atención al Adulto Mayor en aspectos de nutrición brindados por el INAPAM y por el Sector Salud, los cuales sólo reportan cifras de adultos mayores atendidos; lo que significa un vacío de educación nutricional para este grupo.

Del Programa de Apoyo Alimentario para Adultos Mayores del Distrito Federal destaca que se inició en el 2001 y atiende personas mayores de 70 años en adelante, este "programa es un derecho social, no una tarjeta para pobres".

"Actualmente, 325 mil ancianos –prácticamente la totalidad de los que viven en la Ciudad, reciben una pensión alimenticia de 668 pesos mensuales". Este programa cuenta con 1,200 educadoras para la salud de las cuales el 80% cursan el 6°. Semestre de la carrera Técnica en Salud Comunitaria y son las que realizan la inscripción, así como las visitas domiciliarias para corroborar los datos y verifican la permanencia en el programa; de lo que se concluye que sólo participan en funciones administrativas.

Se realizó una encuesta del programa y se reportó que el 41.8% son hombres y el 58.2% son mujeres, cifra muy diferente a la encontrada en la encuesta realizada en la comunidad seleccionada (ver el capítulo de Resultados).

De la búsqueda realizada en internet, para conocer más información sobre los programas educativos para adultos mayores, lo único que se encontró fue lo siguiente:

- En síntesis algunos de los Estados de la República Mexicana como: Baja California, Chiapas, Coahuila y Guanajuato, así como la ciudad de Acapulco, entre otros participan con Programas de Atención de los Adultos Mayores, a través de la Secretaría de Desarrollo Social y/o el DIF, en los cuales brindan apoyo a los adultos mayores como sector de la población más vulnerable, con despensas y tarjetas que permiten acceso a los servicios municipales de salud y a eventos de integración. Cabe destacar que en el Estado de Guanajuato se reporta además el Programa Apoyo a la Nutrición, el cual consta de "adquisición de harina de maíz enriquecida (con harina de soya), su distribución se realiza a través de Programas de Abasto Social en el Estado; comedores comunitarios, espacios de alimentación, encuentro y desarrollo de adultos mayores y apoyo alimentario"

El Programa Oportunidades "es una de las principales acciones del gobierno federal para el desarrollo humano de la población en pobreza extrema de zonas rurales y urbanas al otorgar apoyos en educación, salud y nutrición e ingreso para evitar que la pobreza extrema se herede de generación en generación".

En Oportunidades participan de manera coordinada la Secretaría de Educación Pública, la de Desarrollo Social y el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como los gobiernos estatales y municipales.

Dentro de este programa, también se encuentra el Programa de Abasto Social de Leche Licónsa, "que otorga leche a precio subsidiado a familias de escasos recursos económicos en zonas urbano marginadas, semi urbanas y rurales del país, su operación se basa en dos modelos de atención que son Abasto Comunitario, que se otorga a las familias incorporadas a un padrón y que cuentan con niños menores de 12 años, adultos mayores de 60 años y discapacitados mayores de 12 y mujeres en período de gestación".

"El segundo modelo se realiza por medio de Convenios Interinstitucionales, mismos que se establecen con organismos sociales sin fines de lucro".

El Programa Diconsa permite suministrar productos básicos complementarios a precios competitivos permitiendo al consumidor un ahorro entre el 3 y 7% en los precios de la canasta básica.

El único programa que se encontró que abarque también la experiencia como medio de conocimiento entre los adultos mayores es el descrito por la **SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL. DIRECCIÓN GENERAL DE EQUIDAD Y DESARROLLO SOCIAL DEL D.F.**

Consejo Asesor para la Integración, Asistencia, Promoción y Defensa de los Derechos de las Personas Adultas Mayores

Objetivo General

Evaluar las acciones de concertación, coordinación, planeación y promoción dirigidas a favorecer la integración y desarrollo de las personas Adultas Mayores del Distrito Federal.

- En dicho Consejo que consta de un apartado sobre Deporte, Cultura y Recreación trata de lo siguiente: potenciar sus habilidades a través de actividades lúdicas e informales.
- Publicación mensual de un boletín donde se difundan las actividades, programas y acciones dirigidas a personas adultas mayores.
- Fomento a las actividades de los círculos de lectura como espacios de participación y convivencia donde los adultos mayores pueden sensibilizar a niños y jóvenes respecto a la condición de los mayores de sesenta años.

Por lo que se considera que en México, la educación de adultos mayores no es un factor que se promueva si no los beneficios para los adultos mayores dependen de cada gobierno, de factores políticos y sobre todo lo más preocupante no tiene un seguimiento y muchas veces ni siquiera se cumple con lo que se promete; como se puede corroborar en el artículo publicado en internet "Fracasa Plan de Apoyo Alimentario De Fox". La misión de ese programa era "educar" a los pobres y que ellos, por voluntad propia, modificaran sus prácticas alimentarias para mejorar su estado nutricional y de salud, a partir de la entrega quincenal de una despensa con valor de 75 pesos (150 pesos mensuales) con frijol, arroz, harina de maíz, aceite vegetal, leche en polvo Te Nutre, pasta para sopa, puré de tomate, sardinas o atún; lentejas o habas, chiles enlatados o secos, y un dulce.

Dicho instrumento sería apoyado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que se comprometió a capacitar a unos 10 mil voluntarios para informar a sus comunidades sobre cómo tener una mejor alimentación.

Por lo que reitero, que la Educación en personas que ya tienen experiencia y conocimientos como son los adultos mayores, requiere de un fortalecimiento y enriquecimiento con sus propias vivencias y, a partir de ello, generar nuevo conocimiento que nos permita enriquecer la teoría,

Se ha considerado a la educación nutricional como una de las armas más valiosas para combatir los graves problemas de alimentación que presentan países en vías de desarrollo. La dificultad que existe para cambiar los hábitos alimentarios y cómo a través de los medios masivos de comunicación pueden lograrse los cambios de éstos, (Escobar,1975) No obstante, las cualidades y efectos que se han observado de la influencia que pueden tener estos medios en los cambios en la alimentación; su empleo es demasiado costoso, los productos que se promocionan distan mucho de ser nutritivos y, su intención no es educativa.

Se han reportado trabajos de programas educativos masivos al medio rural en alimentación infantil, a través de la capacitación de promotoras voluntarias para llevar la información a las comunidades más pequeñas y aisladas de nuestro país. (Informe de Programas, INNSZ, 1987)

Existen también referencias de trabajos sobre la Evaluación del impacto de un programa educativo sobre alimentación materno-infantil en los conocimientos y actitudes de mujeres de comunidades rurales.

A través de la radio y la televisión también se tienen referencias de la serie televisiva "La semilla de la vida", "Ventana a la salud" y una serie de radio "Los

Universitarios y al Salud", en la cual tuve la oportunidad de participar en un Programa sobre "La Salud Reproductiva y Nutrición" realizado en octubre del 2000.

El INNSZ ha sido el organismo determinado por el gobierno de nuestro país, para desarrollar las encuestas nutricionales tanto regionales como a nivel nacional, para detectar la magnitud de los principales problemas de salud relacionados con la nutrición; así mismo, el desarrollo como la aplicación de programas encaminados a mejorar la situación nutricional de comunidades y regiones.

Es uno de los organismos, por medio de los cuales el gobierno desarrolla una parte del Programa Nacional de Alimentación a través de sus investigaciones de campo y convenios con diferentes instituciones como la ONU, OMS y UNESCO entre otras.

El INAPAM dentro los servicios que ofrece imparte educación para la salud.

La Fundación Cáritas para el Bienestar del Adulto Mayor, I.A.P. es una institución de asistencia privada que se creó legalmente en mayo de 1998, por iniciativa de Cáritas Arquidiócesis de la Ciudad de México, con la finalidad de impulsar en la sociedad una cultura dignificadora del anciano y la anciana del Distrito Federal. Dentro de su Misión para elevar la calidad de vida de los y las ancianas proporciona acciones como: Promoción del autocuidado, Educación en salud y nutrición, Permanencia en el domicilio, Conocimiento y ejercicio de los derechos, Preparación para la autoayuda. Se considera que la importancia temática de este programa estriba en el fomento de una cultura dignificadora, ya que en nuestra sociedad se carece de programas que traten de molivar toda una cultura, generalmente se abordan temas aislados, que no tienen interrelación ni continuidad y se dan a corto plazo; por lo que fomentar toda una cultura genera la idea de programas a largo plazo y con una temática muy relacionada. Se observa dentro de este programa la importancia que tiene la educación en salud y nutrición, que por sí solos podrían generar toda una cultura en salud, de la cual carecemos en nuestra sociedad.

Una de las referencias más determinantes para la selección del presente trabajo es la descrita por Salas, (1987) que presenta una recopilación exhaustiva de lo que significaba el alimento desde nuestros antepasados y lo reportado por los cronistas españoles; resalta la riqueza de la alimentación por la variedad de plantas y animales de todo tipo, que se consumían y cómo ha ido cambiando esta variedad desde la conquista hasta nuestros días.

Como aspectos metodológicos inicia con una investigación preliminar a través de relatos de personas de las comunidades indígenas, también por trabajos realizados por un sacerdote y un sociólogo y por los profesores de las escuelas primarias.

Se realizó un diagnóstico de las necesidades, condiciones y posibilidades a través de una investigación descriptiva, cualitativa con un diseño tipo encuesta sobre

producción agropecuaria y consumo de alimentos; en una muestra del 10% del total de la población.

También realiza un revisión exhaustiva de los libros de texto de la educación básica para poder desarrollar un programa de educación alimentaria dirigido a los alumnos de las escuelas primarias de las comunidades del Rincón Zapoteca. Consecuentemente realiza la aplicación del programa a través de objetivos y actividades específicas, y, su evaluación.

Como aspectos técnicos del programa se sugieren realizar investigaciones, comentar, dibujar, describir, enunciar, expresar, elaborar listas de alimentos de la región y clasificarlos de acuerdo a los grupos de alimentos; también incluye una selección de material didáctico para los profesores para sensibilizarlos ante el grave problema de la desnutrición infantil.

Esta investigación continúa y tuve la oportunidad de participar en una de sus fases, en la elaboración de un material didáctico para profesores de educación básica; (Salas,1999) sin embargo, la inquietud de la creciente población de adultos mayores y de su carencia de atención educativa motivó el cambio a la población de adultos mayores.

Capítulo 3. Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores de San Luis Tlaxiáltemalco.

La evaluación del estado de nutrición de los adultos mayores debe considerarse diferenciada de la del adulto más joven, dadas las características de este grupo de edad. Los cambios de la composición corporal con la edad, además de las alteraciones de algunas funciones orgánicas hacen difícil la evaluación nutricional con criterios empleados para otros grupos de edad. (Torral, 1997.)

La evaluación del estado nutricional de los mayores puede realizarse a través de diferentes técnicas, y cuando ésta es completa incluye la historia clínica, aspectos socioeconómicos, datos de antropometría, de composición corporal, de la ingestión dietética, análisis clínicos específicos para evaluar reservas de proteínas y algunos aspectos inmunológicos, así como pruebas de hipersensibilidad cutánea. La recopilación de toda esta información requiere de una gran infraestructura, tiempo y personal capacitado y estandarizado para la obtención de resultados confiables. Las evaluaciones nutricionales completas en individuos de la tercera edad no abundan en nuestro país. Se desconocen la prevalencia y la incidencia de la desnutrición en este grupo de edad; (Velásquez, A. El. Al. 2000) por lo tanto, es necesario realizar evaluaciones nutricionales confiables, pero que no requieran de un dispendio de recursos.

Internacionalmente conocida como The Mini Nutritional Assessment (MNA) Evaluación Mínima del Estado de Nutrición en Ancianos es un instrumento estandarizado y validado a través de dos estudios realizados en Toulouse (Francia) y en Nuevo México (Estados Unidos). La aplicación de la MNA permite obtener una evaluación rápida del estado nutricional de los mayores, así como evaluar el riesgo de desnutrición con la finalidad de brindar una oportuna intervención nutricional, sin que para ello se requiera de personal especializado de evaluación nutricional, todo ello a fin de mejorar el estado de salud de los individuos de la tercera edad. (Vellas, El. Al. 1999)

La MNA está integrada por cuatro apartados que permitirán realizar la evaluación: antropométrica, general, dietética y propia es decir, percepción de sí mismo en relación con su salud y nutrición.

El único inconveniente de este instrumento es que su diseño sólo sirve para evaluar a los desnutridos o en riesgo de desnutrición; no es útil en la identificación de los senectos con problemas de sobrepeso u obesidad.

Dadas las características epidemiológicas de la comunidad de San Luis Tlaxiáltemalco se consideró muy útil la aplicación de la MNA; sin embargo, no se perdió de vista la posibilidad de la incidencia de obesidad y sobrepeso además de las otras variables que se pretendía evaluar; por lo que además de la MNA, se utilizó otro instrumento para poder alcanzar los objetivos planteados.

3.1 Concepto de Estado nutricional

El estado de nutrición es el resultado de diferentes interacciones biológicas, psicológicas y sociales que denotan el grado con que se satisfacen las necesidades fisiológicas de los nutrimentos. La evaluación del estado nutricional de una persona es un proceso complejo, que requiere de técnicas adecuadas de evaluación, para detectar deficiencias nutricionales en sus etapas iniciales, para así mejorar la ingesta de alimentos mediante apoyo nutricional y asesoría, antes de que surja una lesión más grave. Al considerar los objetivos de la evaluación del estado de nutrición es importante determinar los indicadores utilizados, si se pretende identificar sujetos en riesgo o sujetos enfermos y, los recursos humanos y materiales con los que se cuenta para la realización de la valoración.

El estado de nutrición es el resultado del equilibrio entre la ingesta de una dieta correcta o recomendable (completa, equilibrada, suficiente, inocua, variada, adecuada y accesible) de un individuo y el aprovechamiento de todos los nutrimentos que le permiten al sujeto mantenerse en un "buen estado de salud", con un peso estable y realizando todas las funciones y actividades propias del ser humano.

La evaluación nutricional minuciosa vuelve más eficaces la planificación del apoyo, la enseñanza en nutrición y la asesoría personalizada.

Las deficiencias y los excesos nutricionales son fenómenos progresivos. Conforme surgen las deficiencias o las sobrecargas nutricionales se hacen "adaptaciones" para alcanzar un nuevo estado de equilibrio, sin pérdida notable de la función fisiológica. El estado nutricional de una persona se conoce al identificar la presencia o ausencia de tales adaptaciones.

3.2 Indicadores para valorar el estado de nutrición de los adultos mayores

La elección de los indicadores para valorar el estado de nutrición de los adultos mayores dependerá de los objetivos del estudio y, de conocer cuáles son los indicadores que proporcionan información confiable y cuáles reflejan el estado de nutrimentos específicos relacionados con riesgo de morbilidad. Así tenemos que una evaluación completa de los adultos mayores requerirá de: historia clínica y examen físico, aspectos socioeconómicos e indicadores de independencia funcional y actividad física, datos de antropometría y de composición corporal, de la ingestión dietética, análisis clínicos específicos como determinación de albúmina y otras proteínas séricas, perfil de lípidos, algunos aspectos inmunológicos como cuenta total de linfocitos, pruebas de hipersensibilidad cutánea, así como de algunos otros indicadores de riesgo.

Para alcanzar los objetivos planteados para este estudio se seleccionaron los siguientes indicadores.

3.2.1 Aspectos generales

Evalúan los aspectos no nutricios, pero que tienen relación con el estado de nutrición y permiten tipificar a la persona o al grupo que se va a estudiar facilitando su ubicación en un grupo de riesgo o su comparación contra un patrón de referencia.

Edad en años se consideró como un criterio de inclusión para el estudio a partir de los 60 años y más.

Sexo se pueden identificar diferencias en tamaño y composición corporal entre hombres y mujeres.

Actividad física. Dependiendo de la actividad, influye sobre el gasto de energía y por lo tanto de las necesidades de nutrimentos, además se consideró como un parámetro favorable al relacionarlo con la orientación alimentaria.

Ingresos destinados a la alimentación. Este parámetro se consideró importante incluirlo en la evaluación nutricia del adulto mayor; ya que aunque son factores sociales, así mismo nos muestran el nivel socioeconómico del sujeto de estudio, del cual se pueden interrelacionar otros factores. El nivel socioeconómico ubica estratos de riesgo y es útil para establecer recomendaciones de índole nutricional y sanitario.

Escolaridad. Este indicador se consideró de suma importancia tanto para relacionarlo con la evaluación nutricia de los mayores como para considerarlo en la planeación del programa de educación alimentaria.

Orientación alimentaria. La inclusión de este indicador se consideró imprescindible para su valoración ya que es uno de los puntos centrales para el diseño del programa.

Servicios médicos disponibles. Es un indicador indirecto de la atención a su salud.

3.2.2 Evaluación antropométrica

"La antropometría se ocupa de la medición de las variaciones en las dimensiones físicas y la composición global del cuerpo humano a diferentes edades y en distintos grados de nutrición". (Espinosa, 2001.)

Es indudable que las magnitudes físicas del cuerpo están muy influidas por la nutrición, particularmente en el periodo de crecimiento rápido de la primera infancia.

El estudio de la composición corporal resulta imprescindible para comprender el efecto que tienen la dieta, el crecimiento, la actividad física, la enfermedad y otros factores del entorno sobre el organismo. Se puede considerar que

constituye el eje central de la valoración del estado de nutrición, de la monitorización de pacientes con desnutrición aguda o crónica y del diagnóstico y tipificación del riesgo asociado a la obesidad, además de contribuir de distintas formas y en diferentes grados al diagnóstico, tratamiento y evaluación del mismo.

Los indicadores antropométricos son métodos prácticos y económicos con los que se obtiene una evaluación general de los cambios en las dimensiones corporales, relacionados con la edad, así como su influencia en el estado de nutrición y el riesgo de morbilidad y mortalidad. (Alemán-Mateo, H. Et. Al. 2003)

La antropometría pierde su utilidad cuando se presenta edema general o sectorial, porque el edema es la hinchazón patológica del tejido subcutáneo o de otros órganos, como el estómago (la ascitis característica del cirrótico), con lo cual se alteran las mediciones.

Peso o Masa corporal

El peso corporal tiende a aumentar con el paso del tiempo, para terminar disminuyendo al final de la vida; en general disminuye después de los 65 – 70 años de edad. Es muy importante conocer los cambios en el peso corporal para evaluar un posible riesgo de desnutrición u obesidad. La pérdida de peso involuntaria en un mes se asocia cinco veces más con la mortalidad, ya que ocasiona una mayor pérdida de proteínas de la masa celular corporal. (Ibidem Alemán).

En otros estudios se ha reportado que tanto la pérdida de peso, como la ganancia se consideran causas de mortalidad.

La masa corporal no permite per se la evaluación del estado de nutrición, por lo que es necesario utilizar el peso como un índice peso / talla (peso para la talla) y comparar en las tablas de referencia para adultos y niños.

En nuestro país, existen limitadas opciones de comparación de tablas de referencia, por años se utilizaron las Publicadas por la Compañía de Seguros Metropolitan Life en Estados Unidos para adultos, las cuales incluían las "complexiones"; sin embargo, surgió la necesidad de crear valores de referencia más adecuados para la población con la cual se trabaja y para grupos humanos con características genéricas distintas y que viven en un ambiente ecológico diferente. (Ibidem, Espinosa, 2001)

En México contamos con las tablas de Casillas y Vargas hechas en sujetos sanos, de edad entre 18 y 24 años, como primer intento para caracterizar las mediciones de peso y talla quedando fuera de medición adultos maduros y mayores. (Ibidem, Espinosa, 2001)

Posteriormente, en Estados Unidos y España surgieron una serie de tablas de valores antropométricos de referencia que abarcan grupos de edades desde 18 hasta 74 años de edad y más y que incluyen otras mediciones antropométricas; las más utilizadas son las de Frisancho, (Ibidem, Espinosa, 2001).

Aunque aparentemente el peso y la talla sean mediciones sencillas, se requiere del conocimiento de la técnica para realizarlas con la precisión y exactitud y tengan confiabilidad.

Pániculos adiposos o pliegues cutáneos

Los pániculos adiposos miden indirectamente, el grosor del tejido adiposo subcutáneo, con lo cual se estima el porcentaje de grasa corporal. Diversas investigaciones han demostrado que la grasa subcutánea evaluada por pliegues cutáneos hasta en 12 diferentes sitios, es similar a los valores obtenidos por resonancia magnética nuclear. Sin embargo, en algunos sitios específicos, los pliegues cutáneos pueden proporcionar diferencias en cantidades significativamente menores de grasa subcutánea comparadas con las mediciones directas de la resonancia magnética nuclear.

Los sujetos ancianos del mismo sexo y densidad corporal tienen proporcionalmente menos grasa subcutánea que su contraparte joven. Además el nivel de grasa corporal afecta la cantidad de grasa localizada internamente y subcutáneamente. Los sujetos magros (que tienen poca grasa) tienen una mayor proporción de grasa interna y la proporción de grasa localizada internamente disminuye conforme la grasa corporal total se incrementa.

Diversas investigaciones han establecido que los pliegues cutáneos a diversos sitios miden un factor común de grasa corporal. Se asume que aproximadamente un tercio de la grasa total se localiza subcutáneamente en hombres y mujeres. Sin embargo existe una variación biológica considerable en los depósitos de grasa subcutánea, intramuscular, intermuscular y visceral.

Además una variación biológica en la distribución de la grasa se ve afectada por la edad, el sexo y el grado de adiposidad.

A mediados de los noventa se utilizó el grosor de la grasa subcutánea midiendo los pliegues cutáneos y, desde entonces se utiliza como un indicador de la masa corporal total en el ámbito clínico. Debido a que este sistema es fácil de realizar y de bajo costo, es ideal para grandes estudios epidemiológicos, así como en el campo de la evaluación del estado de nutrición en el área clínica.

El aparato que se utiliza para la medición de los pliegues, es un plicómetro que existe con diferentes escalas, marcas y materiales.

Los sitios de pellizcamiento más apropiados, varían con la edad, el sexo y la precisión con la que se localiza cada sitio.

Los pliegues cutáneos más comúnmente utilizados son:

- Tricipital
- Bicipital
- Subescapular

- Suprailíaco

Para estas mediciones se requiere de personal que haya tenido un adiestramiento especial y haya realizado las técnicas de homogenización y estandarización; para obtener precisión (aptitud para repetir la medición del mismo sujeto con la mínima variación) y exactitud (aptitud para obtener una medición que reproduzca lo más aproximadamente posible a la del supervisor).

No se eligió la medición de ningún pániculo adiposo, ya que no se contempló en los objetivos del estudio.

Talla

La reducción en la estatura es una de las alteraciones más obvias en los adultos mayores; por lo general se manifiesta a partir de los 50 años de edad y es progresiva de los 30 a los 70 años. En los hombres el promedio de pérdida es de 3 cm. y en mujeres de 5 cm.; al llegar a los 80 años, en el hombre puede ser hasta de 5 cm. y en las mujeres de 8 cm. Esta pérdida de talla tiene implicaciones cuando se calcula el índice de masa corporal. (Ibidem Alemán)

La altura disminuye con la edad, debido a la reducción de la masa ósea vertebral, a la pérdida de agua y de grosor de los discos intervertebrales, y a los cambios posturales del esqueleto. (Ibidem Toral.)

Debido a las consideraciones anteriores y, a que en algunas ocasiones el adulto mayor presenta deformidades de la columna vertebral, algunos autores recomiendan medir la longitud de la brazada como un indicador de la estatura, pues en la vida adulta la brazada equivale de manera aproximada a la estatura. (Ávila – Rosas, H. Et. Al. 2001)

La **brazada** se define como: la distancia que existe entre la punta de los dedos (el más largo) de la mano derecha, y las puntas de los dedos (el más largo) de la mano izquierda, (sin contar las uñas) cuando los brazos se encuentran extendidos lateralmente a la altura de los hombros.

Recientemente, la estatura para adultos de 60 a 90 años de edad puede ser estimada por medio **del largo de pierna o altura talón - rodilla**, cuando no se puede medir la estatura de pie. La estimación de la estatura puede ser utilizada en parámetros de la evaluación del estado de nutrición.

Se eligió la altura talón – rodilla, además de la talla y realizar una confrontación estadística, para valorar la confiabilidad de esta medición.

Para la predicción de la talla de acuerdo a la altura talón – rodilla se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\text{Talla hombres (cm)} = \{ 2.03 \times \text{largo pierna (cm)} \} - \{ 0.04 \times \text{edad (años)} \} + 64.19$$

$$\text{Talla mujeres (cm)} = \{ 1.83 \times \text{largo pierna (cm)} \} - \{ 0.24 \times \text{edad (años)} \} + 84.88$$

Índice de masa corporal (IMC)

El IMC es uno de los indicadores más empleados para medir el estado de nutrición en la población adulta, se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros elevada al cuadrado. La clasificación y los puntos de corte más aceptados en el ámbito internacional son: delgadez, que corresponde a un índice inferior a los 20 Kg./m²; normalidad, que oscila entre los 20 y los 24.99 Kg./m²; sobrepeso, que va de los 25 a los 29.99 kg./m² y, obesidad, que alcanza los 30 kg./m² y más. (Madrigal-Fritsch, H. Et al. 1999.)

En nuestro país ya contamos con una Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad la cual establece como "obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25."

"Sobrepeso, al estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25."

"Talla baja, a la determinación de talla baja en la mujer adulta, cuando su estatura es menor de 1.50 metros y para el hombre, menor de 1.60 metros."

En la actualidad, se reconoce que este indicador cambia con la edad, el rango aún no está bien definido.

Circunferencia muscular del brazo

Esta medición evalúa la reserva actual de proteína muscular. Su disminución aguda se relaciona con el grado de hipercatabolismo y de gluconeogénesis. Junto con otros indicadores bioquímicos permite valorar el estado de la proteína del músculo esquelético. (Ibidem Espinosa, 2001.) En los varones, a partir de los 65 años, hay una ligera disminución, mientras que en las mujeres aumenta a partir de los 18 hasta los 64 años y después de los 65 años de edad disminuye ligeramente. (Ibidem Alemán). El rango que se tomó es el indicado en la MNA menor de 21 se considera desnutrición y mayor o igual a 22 como normal.

Circunferencia de la pantorrilla

Es una medición sensible para validar la masa muscular en la edad. Ha sido considerada como la más importante determinación después del peso y la talla (Velázquez, 2002) El rango que se consideró fueron los límites estipulados en la MNA de menor de 31 cm. se relaciona con riesgo de desnutrición y mayor o igual de 31 cm. se considera normal.

3.2.3 Evaluación dietética

Aunque no permite hacer un diagnóstico del estado de nutrición, es muy útil en la orientación sobre el riesgo de presentar algunas alteraciones. A través de la evaluación de la dieta y los hábitos de alimentación se logra una estimación del consumo de nutrimentos.

Existen diferentes técnicas para evaluar la dieta, las cuales tienen diversos grados de exactitud y dificultad, las más utilizadas son:

- **Recordatorio de 24 horas.** Es la descripción detallada de todos los alimentos y bebidas que conforman la dieta, entendiéndose por dieta al conjunto de alimentos o platillos que se consumen cada día; se incluyen las técnicas de preparación, así como también deben registrarse todos los suplementos administrados. Se recomienda utilizar modelos de alimentos o de utensilios para precisar el tamaño de las raciones consumidas. Se puede utilizar para evaluar cualitativamente la dieta individual y en forma cuantitativa la dieta de poblaciones.

Las ventajas que ofrece esta técnica son: es aceptada con facilidad y requiere de poco tiempo, otra es que puede aplicarse a individuos analfabetas puesto que se lleva a través de un interrogatorio.

Las desventajas que presenta esta técnica son: se requiere de gran capacitación para poder reproducirla; no permite evaluar variaciones semanales ni estacionales. Depende de la memoria del entrevistado. No se recomienda aplicarla a niños o personas con problema de memoria, como por ejemplo los adultos mayores.

- **Registro directo de consumo.** Es el registro por parte del individuo de la ingestión de alimentos en el momento que son consumidos. Los registros pueden tener entre uno y siete días (el más frecuente es el de tres días). También es necesario registrar el consumo de los suplementos.

Ventaja: tiene mayor precisión que el recordatorio de 24 horas.

Desventajas: las personas analfabetas, los sujetos con alguna incapacidad mental y los niños no pueden llevar a cabo el registro. Requiere de amplia capacitación por parte del entrevistador.

- **Registro de pesas y medidas.** Se basa en el registro directo del peso o volumen de los alimentos ingeridos a lo largo de diversos períodos (de uno a siete días). Es necesario pesar y medir todos los alimentos que el individuo se sirve y después pesar los sobrantes, para obtener

por diferencia el total de alimentos ingeridos. En general, este registro requiere de personal adiestrado.

Ventajas: Es uno de los métodos más precisos para evaluar el consumo de alimentos en los ámbitos individual y familiar, una vez que el entrevistado se ha acostumbrado al registro que realiza el observador.

Desventajas: Es poco práctico cuando se trata de individuos que comen fuera de casa. El encuestado puede variar su consumo habitual de alimentos. Es más costosa que otras técnicas de estudio.

- **Encuestas de duplicación.** El sujeto encuestado deposita una cantidad equivalente a la cantidad de alimentos que ingirió, en un recipiente especial, con el objeto de que a través de estudios bromatológicos se determine la cantidad de nutrimentos ingeridos.

Ventajas: Permiten omitir algunas fuentes de variación a la composición de los alimentos consumidos.

Desventajas: Son encuestas costosas que requieren de gran cooperación por parte del sujeto encuestado. También el encuestado puede alterar su dieta al saber que se está analizando.

- **Frecuencia de consumo.** Es útil para obtener información cualitativa y descriptiva sobre los patrones de consumo de alimentos. Consiste en un ininterrogatorio, por medio de una lista de alimentos previamente seleccionados y una relación de frecuencia de consumo (más de una vez al día, diario, tres a seis veces por semana). La lista de alimentos se elabora de acuerdo con el objetivo de estudio y permite además identificar la exclusión de grupos de alimentos.

Ventajas: Se puede asociar el consumo habitual de alimentos con problemas de salud. Es más útil en poblaciones, barata y relativamente rápida. Puede identificar fuentes de algún nutrimento en particular.

Desventajas: Depende de la memoria del sujeto. Es recomendable realizar una validación, para establecer la confiabilidad en la población.

La técnica de la evaluación dietética que se seleccionó para el presente estudio fue, la de frecuencia de consumo, por las ventajas que ofrece y, además se obtuvo de un instrumento previamente validado como fue la (MNA).

3.2.4 Evaluación propia

Es la percepción de sí mismo en relación con su salud , el estado de nutrición comparado con las personas de su edad.

3.2.5 Evaluación bioquímica

En términos generales, la evaluación bioquímica sólo se debe utilizar cuando existe sospecha de una deficiencia nutrimental, con excepción de la deficiencia de hierro, que no suele dar manifestaciones clínicas. Esta evaluación es conveniente cuando se asocia a problemas de exceso, las cuales con frecuencia sólo son evidentes en la etapa inicial a través de exámenes de laboratorio; entre estas alteraciones se pueden mencionar la diabetes mellitus y la aterosclerosis.

A pesar de que en principio la evaluación bioquímica es más sensible que otros procedimientos para evaluar el estado de nutrición, sobre todo en lo que corresponde a vitaminas y nutrimentos inorgánicos, con frecuencia no es posible alcanzar resultados concluyentes, dado que existe una gran cantidad de técnicas de laboratorio para determinar un mismo nutrimento, y que aún no hay un acuerdo sobre cuáles son las más sensibles y específicas.

Conviene recalcar que ninguna observación aislada integra un diagnóstico y que todo procedimiento general de evaluación, orienta hacia problemas que deben estudiarse con detenimiento.

Por otro lado, es importante mencionar que las pruebas bioquímicas de interés nutricional tienen un alto costo, no las realizan los laboratorios del sector salud de manera gratuita no obstante sean adultos mayores. Por lo tanto, tampoco se realizó ninguna prueba bioquímica para este estudio.

Capítulo 4 Resultados

Los resultados obtenidos al evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de San Luis Tlaxiátemalco en la muestra seleccionada en 59 individuos al azar son presentados en los siguientes cuadros y gráficas:

GRÁFICA No. 1 Distribución por sexo

En la gráfica No. 1, el mayor porcentaje corresponde a las mujeres en una proporción de 71.2% versus el 28.8% de hombres, sin que esto concluya rotundamente que haya en esa proporción mayor cantidad de mujeres; ya que por el horario en el que fue aplicada la encuesta en sus domicilios corresponde al tiempo de jornada laboral para muchos adultos mayores masculinos que aún trabajan; sin embargo, sí debe tomarse en cuenta para el diseño del programa educativo.

En relación a la edad, el límite inferior fue de 60 años de acuerdo al criterio de inclusión, la mayor frecuencia de 5 individuos se encontró en esta edad. La media fue de 72 años, lo que nos indica que se trata de una población de adultos mayores relativamente "joven"; según el criterio de Geriátría se considera a esta edad "senectud gradual" y el límite máximo fue de 99 años.

En cuanto a los rangos de peso encontrados van desde 36.9 Kg. como límite inferior hasta 84Kg. como límite máximo; la media encontrada fue de 62.62 Kg. y la mayor frecuencia de 3 individuos la encontramos en 63 Kg. Se hace necesario relacionar el peso con la talla para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) y así obtener a los individuos con desnutrición, sobrepeso y obesidad.

De los datos de talla se encontró una estatura de 1.32 m. como límite inferior, la media fue de 1.49m. y el límite máximo fue de 1.75 m., como ya se mencionó es necesaria la relación con el peso.

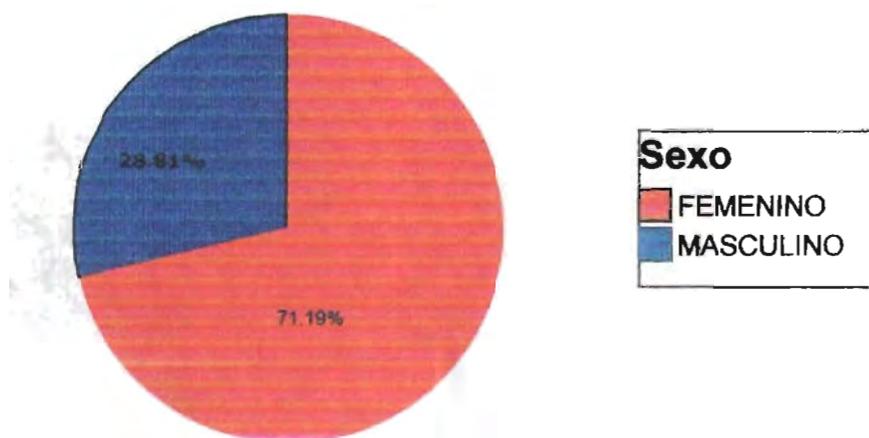
El Peso y la Talla se relacionan de la siguiente manera para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) (*) = $\text{Peso} / (\text{Talla})^2$, este índice también conocido como Quetelet es uno de los indicadores más empleados para medir el estado de nutrición en la población adulta; una de sus ventajas es que no requiere de tablas de referencia. Los puntos de corte según la Norma Oficial Mexicana NOM - 174 - SSA1 - 1998, Para el Manejo Integral de la Obesidad son:

"Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25".

"Sobrepeso, al estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25. En el caso de niños y adolescentes, remítase a ...".

GRÁFICA NO. 1

DISTRIBUCIÓN POR SEXO



"Talla baja, a la determinación de talla baja en la mujer adulta, cuando su estatura es menor de 1.50 metros y para el hombre, menor de 1.60 metros".

Con estos puntos de corte se identificó el sobrepeso y la obesidad, y se encontró lo siguiente:

CUADRO No. 1

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas Mayores de San Luis Tlaxiátemalco (según la Norma Oficial Mexicana)

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	5	11.9
Sobrepeso	3	7.1
Obeso	34	81
Total	42	100

Se identificaron según la Norma Oficial Mexicana (NOM) a un 11.9% de mujeres normales, un 7.1% de mujeres con sobrepeso y un 81% de mujeres con obesidad cifra que es alarmante y requiere de una atención inmediata, debido a que es considerada como un grave problema de salud pública.

CUADRO No. 2

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Hombres Adultos Mayores de San Luis Tlaxiátemalco (según la Norma Oficial Mexicana)

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	6	35.3
Sobrepeso	3	17.6
Obeso	8	47.1
Total	17	100

Para los hombres los datos son diferentes, existe un 35.3% de normalidad, el sobrepeso es mayor al de las mujeres con un 17.6% y la obesidad aunque disminuye a un 47.1% es también una cifra importante. Cabe aclarar que existen también los límites para identificar desnutrición pero no son referidos en esta Norma Oficial; también se considera necesario destacar que estos puntos de corte y su clasificación difieren de los aceptados en el ámbito internacional (Madrigal-Fritsch,1999.); así como que, "Esta técnica ha sido validada

ampliamente y puede utilizarse sabiendo de antemano que subestima el peso y sobrestima la talla”.

Los parámetros internacionales son:

Delgadez < 20 IMC

Normalidad 20 - 24.99 IMC

Sobrepeso 25 - 29.99 IMC

Obesidad 30 y + IMC

Con estos puntos de corte también se valoraron nuevamente los datos y se encontró lo siguiente:

CUADRO NO. 3

Delgadez, Normalidad, Sobrepeso y Obesidad de los Adultos Mayores de San Luis Tlaxialtemalco (según Parámetros Internacionales)

	Frecuencia	Porcentaje
Delgadez	1	1.7
Normalidad	14	23.7
Sobrepeso	27	45.8
Obesidad	17	28.8
Total	59	100

Con estos puntos de corte cambian considerablemente los porcentajes y podemos observar que existe un 1.7% de delgadez que puede ser considerada como desnutrición, un 23.7% de normalidad, un 45.8% de sobrepeso y un 28.8% de obesidad.

Para Tapia y colaboradores, (2003.) los resultados de diversos estudios realizados en México, en los que el estado nutricional se evaluaba mediante la medición de parámetros antropométricos y la caracterización de la composición corporal de un grupo de adultos mayores, demostraron que aproximadamente un 33% de los individuos que conforman esta población tienen un peso adecuado para su edad, que el 50% tienen problemas de sobrepeso y que alrededor del 13% de estos individuos son obesos. Al comparar nuestros resultados con éstos encontramos diferencias sobre todo en el porcentaje de normalidad y en la obesidad; el sobrepeso es el dato más cercano al reportado.

Al revisar más información específica sobre la evaluación del estado nutricional en adultos mayores con indicadores antropométricos y, más concretamente con el Índice de Masa Corporal [IMC], se considera que existe mucha controversia al respecto, ya que se utilizan diversos parámetros y no hay uniformidad al respecto; cabe destacar que, a pesar de contar con una Norma Oficial Mexicana ésta, no discrimina los puntos de corte para el adulto mayor, cuando se sabe que cambia la composición corporal y disminuye la talla.

Por lo anterior, se consideró necesario valorar nuevamente los datos con otros puntos de corte para el IMC según Casanueva, et al., en los que se considera hombre y mujer y coinciden con los utilizados por Velázquez, C. en diversos estudios.

Sobrepeso IMC > 27.8 Hombre

Sobrepeso IMC > 27.3 Mujer

Obesidad IMC = ó > 30

Con estos puntos de corte se valoraron nuevamente los datos y se obtuvo lo siguiente:

CUADRO No. 4

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas Mayores de la Comunidad de San Luis Tlaxiálfmalco (según Casanueva, Et al.)

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	16	27.1
Sobrepeso	10	16.9
Obeso	16	27.1
Total	42	71.2

Con estos parámetros encontramos un 38.1% de normalidad en mujeres, un 23.8% de sobrepeso y un 38.1% de obesidad, y nuevamente se observan diferencias, se consideró importante correlacionar estos tres puntos de corte para valorar el Índice de Masa Corporal (IMC) y analizar cual es el parámetro que mejor muestra la realidad de lo observado en la comunidad. La obesidad encontrada, no es tan alarmante como la inicial de 81% (según la Norma Oficial) pero de cualquier forma debe ser atendida mediante un programa educativo específico.

CUADRO No. 5

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Hombres Adultos Mayores de la Comunidad de San Luis Tlaxiáltemalco (según Casanueva, Et al.)

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	11	64.7
Sobrepeso	5	29.4
Obeso	1	5.9
Total	17	100

Para los hombres encontramos un 64.7% en la normalidad, un 29.4% de sobrepeso y, sólo un 5.9% de obesidad. Estas cifras también muestran diferencias; por lo que se correlacionarán los tres puntos de corte según la Norma Oficial, versus los Parámetros Internacionales y versus Casanueva, et al.

CUADRO No. 6

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas Mayores de San Luis Tlaxiáltemalco según la Norma Oficial Mexicana (MUJIMC) versus Casanueva (MUIMCCN)

MUJIMC	MUIMCCN			Total
	Frecuencia	Porcentaje	Obeso	
Normal	5	0	0	5
Sobrepeso	3	0	0	3
Obeso	8	10	16	34
Total	16	10	16	42

En este cuadro observamos la correlación de los mismos datos de IMC, sólo que, utilizando diferentes puntos de corte para cada rango y se observa lo siguiente: las 5 mujeres consideradas normales con la Norma Oficial Mexicana (NOM) son 16 para Casanueva (C), las 3 mujeres con sobrepeso para la NOM, son 10 consideradas para (C) y las 34 mujeres obesas para la NOM, son 16 para (C); esto significa que aunque el IMC es una ecuación matemática general con validez universal, depende de los puntos de corte seleccionados y de otros parámetros que se analizarán posteriormente lo que nos mostrará la realidad del estado nutricional de la población estudiada.

CUADRO No. 7

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Hombres Adultos Mayores de San Luis Tlaxiálfemalco según la Norma Oficial Mexicana (HOMIMC) versus Casanueva (HOIMCCN)

HOMIMC	HOIMCCN			Total
	Frecuencia	Porcentaje	Obeso	
Normal	6	0	0	6
Sobrepeso	3	0	0	3
Obeso	2	5	1	8
Total	11	5	1	17

Aquí, también observamos la correlación de los datos de IMC para hombres utilizando los puntos de corte según cada fuente y observamos lo siguiente: Los 6 hombres normales para la Norma Oficial Mexicana (NOM) son 11 para Casanueva (C); los 3 individuos con sobrepeso para la NOM son 5 para (C) y los 8 sujetos obesos para la NOM; tanto en el cuadro anterior como en este vemos que disminuye considerablemente la obesidad con el parámetro de Casanueva; pero serán necesarios otros parámetros para seleccionar la fuente que nos muestre más fidedignamente la realidad de los adultos mayores de esta comunidad.

CUADRO No. 8

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas Mayores de San Luis Tlaxiálfemalco según la Norma Oficial Mexicana (MUJIMC) versus Parámetros Internacionales (IMCPART. INTER)

MUJIMC	Delgadez	IMC PART.INTER.			Total
		Normalidad	Sobrepeso	Obesidad	
Normal	1	4	0	0	5
Sobrepeso	0	3	0	0	3
Obeso	0	0	18	16	34
Total	1	7	18	16	42

En este cuadro observamos que las 5 mujeres normales para la NOM corresponde a 1 mujer delgada, más 7 mujeres en la normalidad de PART. INTER. Las 3 mujeres con sobrepeso para la NOM, son 18 para PART. INTER. Y de las 34 mujeres obesas para la NOM corresponden sólo 16 para PART. INTER.; además de los totales en estos cuadros podemos observar de cada rubro como son consideradas en contraste con el otro parámetro por columnas.

CUADRO No. 9

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Hombres Adultos Mayores de San Luis Tlaxiáltemalco según la Norma Oficial Mexicana (HOMIMC) versus Parámetros Internacionales (IMC PART. INTER.)

HOMIMC	HOIMCCN			Total
	Normalidad	Sobrepeso	Obesidad	
Normal	6	0	0	6
Sobrepeso	1	2	0	3
Obeso	0	7	1	8
Total	7	9	1	17

En este cuadro observamos el contraste entre los 6 hombres normales para la NOM, versus 7 normales para PART. INTER. En donde casi no hay diferencia, pero al observar a los 3 hombres con sobrepeso para la NOM si se observa diferencia con 9 hombres con sobrepeso para PART. INTER. Y para el rubro de obesidad encontramos a 8 individuos considerados como obesos para la NOM y sólo 1 individuo es obeso para PART. INTER. Esto significa que valorar el estado nutricional solamente con un parámetro se corre el riesgo de sesgo en la información y obtener conclusiones erróneas; por lo que se deben considerar otros parámetros como la actividad, el tipo de alimentos que más le agradan, frecuencias de consumo, actividad física entre otros.

CUADRO No. 10

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas Mayores de la Comunidad de San Luis Tlaxiáltemalco según Casanueva (MUIMCCN) versus Parámetros Internacionales (IMC PART. INTER.)

MUIMCCN	IMC PART INTER.				Total
	Delgadez	Normalidad	Sobrepeso	Obesidad	
Normal	1	7	8	0	16
Sobrepeso	0	0	10	0	10
Obeso	0	0	0	16	16
Total	1	7	18	16	42

En este cuadro observamos que mientras para Casanueva hay 16 mujeres normales sólo hay 7 para PART. INTER. Y 1 delgada; con sobrepeso encontramos a 10 mujeres según Casanueva mientras que se encontraron 18 según PART. INTER. Y en cuanto a obesidad encontramos 16 mujeres obesas según (C) y coinciden las mismas 16 mujeres obesas para PART. INTER. Esta es una de las mejores analogías encontradas hasta el momento.

CUADRO No. 11

Normalidad, Sobrepeso y Obesidad en Hombres Adultos Mayores de la Comunidad de San Luis Tlaxiálfemalco según Casanueva (HOIMCCN) versus Parámetros Internacionales (IMC PART. INTER.)

		IMC PART. INTER.			Total
		Normalidad	Sobrepeso	Obesidad	
HOIMCCN	Normal	7	4	0	11
	Sobrepeso	0	5	0	5
	Obeso	0	0	1	1
Total		7	9	1	17

En el cuadro No. 11 observamos el contraste entre la normalidad, el sobrepeso y la obesidad en hombres adultos mayores de la comunidad estudiada entre las dos fuentes y encontramos que los 11 hombres normales para Casanueva sólo son 7 para PART. INTER.; con respecto al sobrepeso encontramos a 5 hombres según (C), que corresponden a 9 según PART. INTER. Con respecto a la obesidad, coinciden con 1 hombre obeso en ambas fuentes y ocurrió lo mismo con las mujeres lo que significa que la obesidad tiene el mismo punto de corte en las dos fuentes.

De los resultados analizados anteriormente se puede concluir que, según la experiencia del investigador y la realidad observada se pueden seleccionar los parámetros que mejor describan el estado nutricional de los adultos mayores de esta comunidad, donde muchos de los adultos mayores aún trabajan y la actividad principal es el trabajo de campo que requiere de un gasto considerable de energía; no obstante, es importante señalar el sobrepeso como una medida profiláctica para el programa educativo, así como también la obesidad sobre todo en mujeres.

De los datos observados en el cuadro No. 3, que concentra los datos de Delgadez, Normalidad, Sobrepeso y Obesidad de los Adultos Mayores de la comunidad, según los Parámetros Internacionales y la proporción de mujeres en la comunidad se considera necesario relacionar a la obesidad versus el sexo y plantear nuestra primera hipótesis de trabajo.

Hipótesis de trabajo

La mujer presenta mayor riesgo de padecer obesidad

Al correlacionar estas dos variables se encontró lo siguiente:

Se consideró a la obesidad como la variable dependiente versus el sexo.

No se encontró significancia estadística para poder comprobar esta hipótesis; sin embargo, todo parece indicar que la mujer es más propensa a ser obesa, pero el tamaño de la muestra sólo tiene una potencia estadística de 32%, esto indica que se necesitaría triplicar el tamaño de la muestra.

En cuanto a los datos de altura talón-rodilla que presentaron los adultos mayores se encontró el límite inferior de 42.5 cm. hasta 52 cm. como límite máximo que corresponde al señor de mayor estatura, con 10 datos nulos en los que no se permitió la toma de la medición.

La medición de altura talón-rodilla (ibidem, Espinosa) es un indicador antropométrico útil para la predicción de la talla, cuando ésta no se puede tomar.

Se seleccionó este indicador y precisar su utilidad en la predicción de la talla en adultos mayores y realizar una confrontación estadística, para valorar la confiabilidad de esta medición. Se utilizaron las fórmulas para la predicción de la talla (descritas en el capítulo 3) tanto para los hombres como para las mujeres y se obtuvo lo siguiente:

Considerando que 42 Mujeres que corresponden al 71% y 17 Hombres que corresponden al 19%. La correlación entre la talla real y la talla calculada por la fórmula de predicción de la talla de acuerdo a la altura talón - rodilla es para la mujer de:

$$r = 0.6285 \text{ (} p < 0.0002 \text{)}$$

Por otra parte, en cuanto al hombre los resultados fueron:

$$r = 0.8591 \text{ (} p < 0.0002 \text{)}$$

Se puede observar más claramente esta correlación en las siguientes gráficas. (ver Gráficas No. 2 y No. 3)

CUADRO No. 12

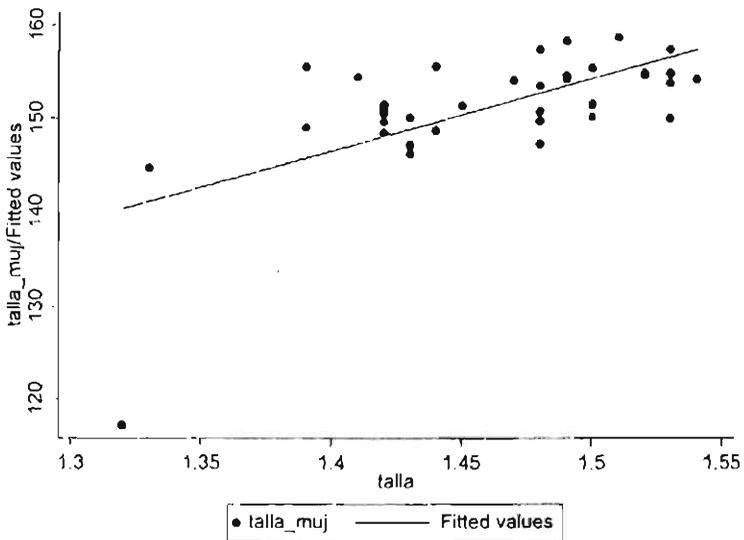
¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades para masticar o pasar los alimentos en los últimos 3 meses?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Anorexia Grave	2	3.4
1 = Anorexia Moderada	9	15.3
2= Sin anorexia	48	81.4
Total	59	100

En relación al apellido en los últimos 3 meses observamos que el 81.4% no tiene problemas y esto se relaciona con la obesidad, sólo el 3.4% presenta anorexia grave y esto se relaciona con posible desnutrición, si continúa la anorexia.

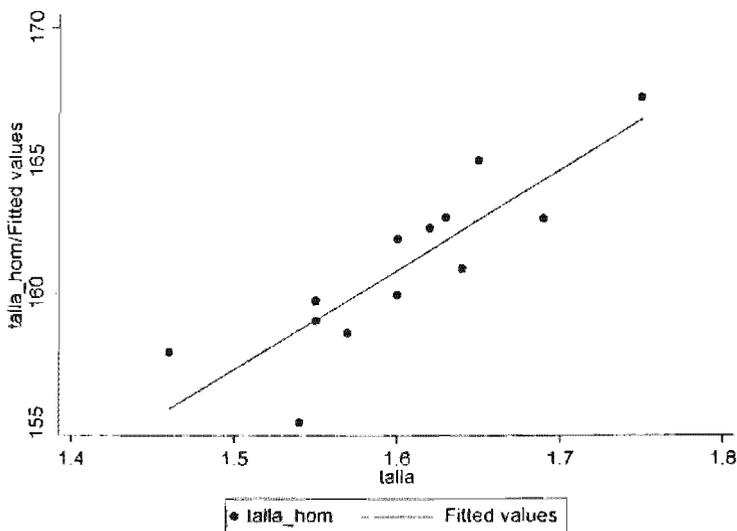
GRÁFICA No. 2

TALLA REAL DE LAS MUJERES VERSUS TALLA CALCULADA ALTURA TALÓN - RODILLA



GRÁFICA No. 3

TALLA REAL DE LOS HOMBRES VERSUS TALLA CALCULADA ALTURA TALÓN - RODILLA



CUADRO No. 13

¿Ha perdido peso recientemente en los últimos 3 meses?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Pérdida de peso > 3 Kg	3	5.1
1 = No lo sabe	7	11.9
2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 Kg	12	20.3
3 = No ha habido pérdida de peso	23	39
4 = Ha aumentado	14	23.7
Total	59	100

Con respecto a la pérdida de peso el mayor porcentaje de 39% afirman que no han tenido pérdida de peso y el 23.7% han aumentado de peso lo que se confirma con la obesidad.

CUADRO No. 14

Movilidad

	Frecuencia	Porcentaje
0 = De la cama al sillón	4	6.8
1 = Autonomía en el interior	2	3.4
2 = Sale del domicilio	53	89.8
Total	59	100

En relación a la movilidad el casi 90% de los adultos mayores encuestados tienen buena movilidad, lo que nos indica autonomía en este rubro y menor dependencia. Existe un 6.8% que casi no tienen movilidad, lo que genera dependencia y será necesario considerarlo en el programa educativo, para incorporar la participación de los familiares.

CUADRO No. 15

¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés en los últimos 3 meses?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Si	18	30.5
1 = No	41	69.5
Total	59	100

Como podemos observar el 30.5% han tenido alguna situación de estrés recientemente, lo que nos indica que en esta etapa de la vida la vulnerabilidad a las enfermedades como al estrés es mayor; sin embargo, encontramos que el 69.5% no la han presentado, lo que señala que los adultos mayores de la comunidad en su mayoría se consideran sanos.

CUADRO No. 16

El individuo presenta problemas neuropsicológicos

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Demencia o depresión Grave	2	3.4
1 = Demencia o depresión Moderada	12	20.3
2= Sin Problemas Psicológicos	45	76.3
Total	59	100

Se valoró con un 76.3% sin problemas neuropsicológicos, esto se relaciona con el cuadro anterior, sólo un 3.4% presentó demencia o depresión grave. El restante 20.3% presentó demencia o depresión moderada, que debe ser considerada en el programa educativo; ya que ésta si no es atendida en sus fases iniciales, puede agudizarse y convertirse en depresión grave, la cual requiere de atención especializada.

CUADRO No. 17

¿El paciente vive independiente en su domicilio?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = No	12	20.3
1 = Si	47	79.7
Total	59	100

Si bien el 79.9% de los encuestados afirman vivir independientes en su domicilio, se observó que uno o más de los hijos casados o solteros viven con ellos, además si lo relacionamos con la pregunta ¿Quién compra los alimentos? Y ¿Quién prepara los alimentos? Podemos confirmar que los adultos mayores de San Luis Tlaxiatlaltemalco viven integrados a la familia, lo que les proporciona en términos generales una mejor calidad de vida, al no estar aislados.

CUADRO No. 18

¿Toma mas de 3 medicamentos al día?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Si	19	32.2
1 = No	40	67.8
Total	59	100

El consumo de más de 3 medicamentos al día es un parámetro de riesgo de malnutrición por la interacción entre fármacos y nutrientes. El dato de casi el 68% de que no consumen disminuye el riesgo de malnutrición. Sería importante relacionarlo con la obesidad y, postular nuestra segunda hipótesis de trabajo.

Hipótesis de trabajo

A mayor obesidad mayor consumo de medicamentos

Al correlacionar la obesidad con un mayor consumo de medicamentos se encontró lo siguiente:

No se encontró significancia estadística para poder comprobar la hipótesis; sin embargo, se observa una tendencia entre la toma de medicamentos y la obesidad, pero nuevamente el tamaño de la muestra es limitado para poder calcular la prueba estadística.

Se consideró importante correlacionar a la enfermedad vs. La toma de mas de 3 medicamentos al día y postular la tercera hipótesis de trabajo.

Hipótesis de trabajo:

A mayor enfermedad mayor consumo de medicamentos y mayor riesgo de desnutrición.

Al correlacionar la enfermedad con un mayor consumo de medicamentos se encontró lo siguiente:

No se encontró significancia estadística para comprobar la hipótesis de trabajo; sin embargo, se encontraron relaciones importantes como se pueden observar en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 19

Enfermedad versus ¿Toma mas de 3 medicamentos al día?

ENFERMEDAD	TOMA MÁS DE 3 MEDICAMENTOS AL DÍA		Total
	Si	No	
Sano	5	20	25
	20%	80%	100%
DM	3	5	8
	37.50%	62.50%	100%
DM+HTA	4	1	5
	80%	20%	100%
HTA	4	12	16
	25%	75%	100%
HTA+PC	1	1	2
	50%	50%	100%
PC	2	1	3
	66.70%	33.30%	100%
Total	19	40	59
	32.20%	67.80%	100%

En el cuadro 19 observamos que el 20% [5 individuos] de los sanos toman más de 3 medicamentos al día; sólo el 37.5% [3 individuos] de los diabéticos si toman más de 3 medicamentos al día y el 62.5% [5 individuos] de los diabéticos no toman más de 3 medicamentos.

El 80% (4 individuos) de los diabéticos-hipertensos si toman medicamentos. El 25% (4 individuos) de los hipertensos si toman medicamentos, pero el 75% (12 individuos) de los hipertensos no toman medicamentos, este dato debe tomarse en cuenta en la planeación del programa educativo, que debe comprender la orientación alimentaria de los enfermos crónicos, es decir la dietoterapia, así como el control de la glucemia y la presión arterial entre otros de estos adultos mayores.

El 50% (1 individuo) de los hipertensos-con problemas de corazón si toman medicamentos y el otro 50% (1 individuo) no lo hacen, nuevamente este dato debe valorarse en la planeación del programa que debe comprender la sensibilización de los adultos mayores que presentan enfermedades crónico degenerativas en la comprensión y aceptación de su enfermedad; así como en la importancia del manejo dietético que puede favorecer la disminución de las dosis de medicamentos en el control de la enfermedad.

En resumen el 67.8% (40 individuos) de las personas mayores que padecen diabetes, hipertensión y problemas de corazón no toman más de 3 medicamentos al día y el 32.2% (19 individuos) si toman mas de 3 medicamentos; esto significa que tendrá que valorarse el estado de salud general de los adultos mayores con enfermedades crónicas que no toman los medicamentos que requieren; ya que por una parte pueden ser enfermos controlados con dieta y ejercicio, o bien enfermos sin control que pueden entrar en crisis en cualquier momento, lo que deteriorará considerablemente su salud y aumentará la dependencia e incluso llevarlos a la muerte.

CUADRO No. 20

¿Presenta úlceras o lesiones cutáneas?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Si	6	10.2
1 = No	53	89.8
Total	59	100

La presencia de úlceras o lesiones en piel nos indica de cierta manera el estado de salud general, de complicaciones con otras enfermedades, de falta de movilidad, de aislamiento, etc. El dato que casi el 90% no presenta éstas confirma que los adultos mayores de San Luis Tlaxiátemalco gozan de autonomía y menor dependencia.

CUADRO No. 21

**¿Cuántas comidas completas toma al día?
(Equivalentes a dos platos y postre)**

	Frecuencia	Porcentaje
0 = 1 comida	2	3.4
1 = 2 comidas	32	54.2
2 = 3 comidas	25	42.4
Total	59	100

El 54.2% afirman tomar 2 comidas completas y el 42.4% toman 3 comidas y sólo el 3.4% toman 1 comida al día; lo que se confirma con los datos de apetito presentados en el cuadro No. 12 y, esto quiere decir que nuestro grupo estudiado en el 96.6% acumulado consumen de 2 a 3 comidas completas al día, que está relacionado con el gasto energético de acuerdo a las actividades que realizan.

CUADRO No. 22

¿Tipo de alimentos que consume?

- productos lácteos al menos 1 vez al día
- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana
- carne, pescado o aves, diariamente

	Frecuencia	Porcentaje
0.0 = 0 ó 1 seis	11	18.6
0.5 = 2 seis	10	16.9
1.0 = 3 seis	38	64.4
Total	59	100

El consumo de esta selección de alimentos es para valorar el tipo y cantidad de proteínas consumidas en la dieta y su relación con el estado nutricional. El 64.4% afirma consumir los tres tipos de alimentos. El 18.6% sólo consume uno de estos alimentos y el 16.9% consumen dos de tres. Si relacionamos este parámetro con los alimentos que le agradan más se puede afirmar que hay un aporte suficiente de proteínas completas (las que contienen todos los aminoácidos indispensables, casi todas de origen animal) en la dieta de los adultos mayores de esta comunidad.

Se relacionó el consumo de proteínas versus la obesidad como se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO NO. 23

RELACIÓN DE LA VARIABLE "Y" OBESIDAD VERSUS CONSUMO DE PROTEÍNAS

	YOBES		Total
	Si	No	
1.00	5	33	38
2.00	6	15	21
Total	11	48	59

Se planteó la siguiente hipótesis de trabajo

Hipótesis de trabajo:

"A mayor consumo de proteínas mayor riesgo de obesidad".

Se encontró lo siguiente:

CUADRO NO. 24
CORRELACIÓN ESTADÍSTICA PRUEBA DE "CHI-CUADRADA"

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2.118(b)	1	.146	.175	.135	
Continuity Correction(a)	1.224	1	.269			
Likelihood Ratio	2.040	1	.153	.175	.135	
Fisher's Exact Test				.175	.135	
Linear-by-Linear Association	2.083(c)	1	.149	.175	.135	.097
N of Valid Cases	59					

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.92.

c. The standardized statistic is -.1443.

Se encontró que, si existe estadísticamente relación entre estas dos variables, presentando un riesgo de cuatro veces más posibilidades de ser obeso el individuo que ingiere un mayor consumo de proteínas, que el que no los consume.

CUADRO No. 25

¿Consumo frutas o verduras al menos 2 veces al día?

	Frecuencia	Porcentaje
0 = No	5	8.5
1 = Si	54	91.5
Total	59	100

El consumo de frutas y verduras, al menos 2 veces al día, nos indica un aporte suficiente de ciertas vitaminas particularmente la vitamina C y, en mucho menor escala de algunos elementos inorgánicos; también, de un consumo de fibra para evitar problemas de estreñimiento aunque es sabido que para evitar el estreñimiento es necesario además de la fibra de un consumo suficiente de agua, y de ejercicio.

CUADRO No. 26

¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día?

	Frecuencia	Porcentaje
0.0 = menos de 3 vasos	16	27.1
0.5 = de 3 a 5 vasos	19	32.2
1.0 = más de 5 vasos	24	40.7
Total	59	100

El agua es una de las moléculas más importantes para la vida, ya que sin ella el individuo sólo puede sobrevivir unos cuantos días sin beberla; se requiere para múltiples funciones en el organismo, una de las más conocidas es la excretora, los productos de desecho se eliminan del cuerpo disueltos en la orina, el sudor y las heces.

El organismo expresa por sí mismo la necesidad de agua, por medio de la sed; en el adulto mayor esta expresión está alterada, además de la disminución de agua corporal total, lo que puede ocasionar desequilibrios hidroelectrolíticos, efecto sobre funciones corporales (principalmente en la administración de algunos medicamentos como diuréticos y la regulación térmica).

Del cuadro No. 26 observamos que el 40.7% ingiere más de 5 vasos al día, el 32.2% de 3 a 5 vasos y el 27.1% menos de 3 vasos, lo que indica un bajo consumo de agua que es necesario mejorar para fortalecer un mejor estado nutricional y de salud en general.

CUADRO NO. 27

¿Cómo se alimenta?

	Frecuencia	Porcentaje
1 = Se alimenta solo con dificultad	1	1.7
2 = Se alimenta solo sin dificultad	58	98.3
Total	59	100

El que el 98.3% afirme que se alimenta solo sin dificultad, junto con otros indicadores como movilidad, confirman el estado de autonomía que todavía presentan los adultos mayores de la comunidad pese a la edad.

CUADRO No. 28**¿Se considera que está bien nutrido?**

	Frecuencia	Porcentaje
0 = Malnutrición Grave	1	1.7
1 = No lo sabe o malnutrición moderada	12	20.3
2 = Sin problemas de nutrición	46	78
Total	59	100

La auto percepción del estado nutricional es otro indicador que valora el estado nutricional y confirma otros indicadores. El 78 % afirman sentirse sin problemas de nutrición; no obstante, si relacionamos este parámetro con la obesidad y sobrepeso y planteamos nuestra siguiente hipótesis de trabajo tenemos que:

Hipótesis de trabajo

La presencia de obesidad no es considerada como un estado de mal nutrición por los adultos mayores de la comunidad.

Al correlacionar la variable de la auto percepción del estado nutricional y la obesidad se encontró lo siguiente:

Se formó la variable "Y obesidad" con el IMC de Parámetros Internacionales

Aunque no se encontró significancia estadística, se valoró la potencia de la prueba y esta fue $P = 2.30\%$ lo que quiere decir, que se necesita un tamaño de muestra mucho mayor para encontrar significancia estadística y, pueda comprobarse la hipótesis de trabajo.

CUADRO No. 29**En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra su estado de salud?**

	Frecuencia	Porcentaje
0.0 = peor	6	10.2
0.5 = no lo sabe	1	1.7
1.0 = igual	20	33.9
2.0 = mejor	32	54.2
Total	59	100

Comparativamente con las personas de su edad los adultos mayores de esta comunidad se sienten en un 54% mejor y en un 33.9% igual; sólo el 10.2% se sienten peor, se considera importante relacionar este parámetro con la obesidad, para confirmar que el sentirse igual o mejor en comparación con su grupo etáreo es un factor positivo, a pesar de sufrir obesidad o alguna de las enfermedades crónico-degenerativas seleccionadas como diabetes, hipertensión y problemas de corazón.

Se correlacionó la obesidad, versus ¿cómo encuentra su estado de salud? En comparación con las personas de su edad y, se planteó la siguiente hipótesis de trabajo

Hipótesis de trabajo:

La obesidad, no es considerada como un factor de riesgo, de la auto percepción del estado de salud, en comparación con los demás adultos mayores.

Se encontró lo siguiente:

CUADRO NO. 30

RELACIÓN DE LA VARIABLE "Y" OBESIDAD VERSUS LA AUTO PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD, EN COMPARACIÓN CON LOS DEMÁS ADULTOS MAYORES

Auto percepción del estado de salud en comparación con los demás adultos mayores	YOBES		Total
	Si	No	
1.00	2	30	32
2.00	9	18	27
Total	11	48	59

CUADRO NO. 31

CORRELACIÓN ESTADÍSTICA PRUEBA DE "CHI-CUADRADA"

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7.082(b)	1	.008	.016	.009	
Continuity Correction(a)	5.409	1	.020			
Likelihood Ratio	7.426	1	.006	.016	.009	
Fisher's Exact Test				.016	.009	
Linear-by-Linear Association	6.962(c)	1	.008	.016	.009	.008
N of Valid Cases	59					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.03.

c The standardized statistic is -2.638.

Obeso

	No	SP	
Mejor	2	30	32
Peor +	9	18	27
No lo sabe +			
Igual	11	48	59

Si la obesidad fuera responsable del "sentirse mal" → $p = 50\%$

$H_0 : p = 50$ (da lo mismo)

$H_1 : p > 50$ (no me importa la gordura)

Prueba exacta de Fisher da $p = 0.16$ por lo tanto, la H_0 se rechaza y se comprueba la hipótesis de trabajo "La obesidad no es considerada como un factor de riesgo de la auto percepción en comparación con los demás". "El gordito no se siente enfermo".

CUADRO No. 32

Circunferencia braquial (CB en cm.)

	Frecuencia	Porcentaje
0.0 = CB < 21	2	3.4
0.5 = 21 < CB < 22	1	1.7
1.0 = CB > 22	56	94.9
Total	59	100

La circunferencia de brazo o braquial (CB) o circunferencia media de brazo (CMB) (Ibidem Alemán-Mateo. El al.) mide las reservas de energía y proteínas; se reconoce que cerca del 60% del total de la proteína corporal está en el músculo. Se ha investigado que en los varones, a partir de los 50 años, hay una ligera disminución, mientras que en las mujeres aumenta a partir de los 18 hasta los 64 años y después de los 65 años de edad disminuye ligeramente. Una baja CMB, por debajo del percentil 25, señala una deficiencia grave de las reservas de proteína en el músculo y predice el riesgo de mortalidad en los adultos mayores. Sólo el 3.4% presentó deficiencia, el 94.9% se considera normal con esta escala.

CUADRO No. 33

Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm.)

	Frecuencia	Porcentaje
0 = CP < 31	10	16.9
1 = CP > 31	49	83.1
Total	59	100

La circunferencia de la pantorrilla (CP) (Ibidem Velásquez, A) es otro indicador antropométrico sensible para valorar la masa muscular en el envejecimiento.

Junto con el peso y la talla la CP es un indicador muy importante en adultos mayores. El límite de una CP menor de 31 indica pérdida importante de masa muscular y encontramos que el 16.9% del total de la muestra presentó esta pérdida; el 83.1% presentó una CP normal y superior. Es importante recalcar que el instrumento de la Mini Nutritional Assessment (MNA) sólo evalúa riesgo de malnutrición y malnutrición pero sólo por desnutrición. La obesidad se evaluó con otros parámetros como el Índice de Masa Corporal que se observa en los cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11

CUADRO NO. 34

Evaluación Global

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
14.50	1	1.7
15.00	1	1.7
16.50	1	1.7
18.50	1	1.7
19.00	1	1.7
20.00	1	1.7
21.00	2	3.4
21.50	3	5.1
22.00	1	1.7
22.50	1	1.7
23.00	3	5.1
23.50	2	3.4
24.00	1	1.7
24.50	5	8.5
25.00	3	5.1
25.50	3	5.1
26.00	5	8.5
26.50	2	3.4
27.00	5	8.5
28.00	6	10.2
28.50	1	1.7
29.00	2	3.4
29.50	3	5.1
30.00	3	5.1
31.00	2	3.4
Total	59	100

Escala de Evaluación de la MNA:

La Evaluación Global de la MNA máximo 30 puntos.

Evaluación del estado nutricional cuyos rangos van de 17 a 23.5 puntos corresponde a riesgo de malnutrición y menos de 17 a malnutrición.

En el cuadro No. 34 de Evaluación global encontramos sólo a un 5.1% acumulado de individuos con desnutrición y un 25.4 con riesgo de desnutrición. Si observamos

independientemente cada parámetro no nos permitiría visualizar esta información; por lo que se recomienda este instrumento validado y reconocido internacionalmente para valorar malnutrición por riesgo de desnutrición y desnutrición.

Para valorar obesidad se consideró independientemente el IMC. (Ver cuadros del I al II).

GRÁFICA No. 4 Escolaridad

La gráfica No. 4 de escolaridad muestra el 25.4% de analfabetismo que existe entre los adultos mayores de la comunidad, que si lo adicionamos al porcentaje de individuos con primaria incompleta, considerados como analfabetas funcionales tenemos un 42.4%, cifra importante que debe considerarse para la planeación del programa educativo.

CUADRO No. 35

¿Ha recibido orientación sobre su alimentación?

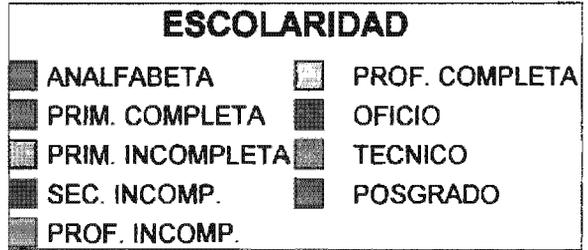
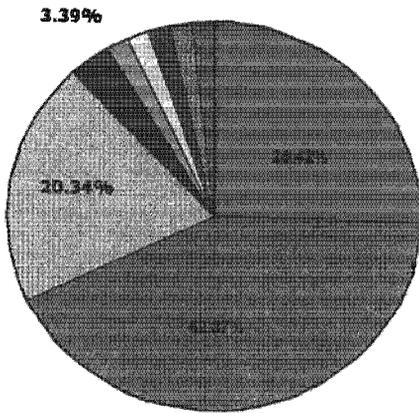
	Frecuencia	Porcentaje
SI	20	33.9
NO	39	66.1
Total	59	100

En el cuadro No. 35 observamos un 33.9% que afirman haber recibido orientación alimentaria; esto significa que esta orientación está muy relacionada con la enfermedad, por lo que si analizamos esta información con el siguiente indicador ¿De quién? Comprobaremos que es el médico, el profesional de la salud al que más se recurre en caso de enfermedad y el que orienta sobre la alimentación, a pesar de que existe otro profesional como el nutriólogo exclusivamente capacitado para este fin. Por otro lado, no hay que perder de vista que el 66.1% no ha recibido orientación alimentaria y serían uno de los principales puntos de partida para la propuesta del programa educativo.

Se relacionó la obesidad versus el recibir orientación alimentaria y, aunque no se encontró significancia estadística, si existe una evidencia de que los que recibieron orientación alimentaria son obesos. La potencia de la prueba es muy baja, lo que indica que con un tamaño de muestra mayor se hubiera alcanzado la evidencia estadística.

GRÁFICA No. 4

ESCOLARIDAD



Escolaridad	Porcentaje
Analfabeta	25.42
Primaria compl..	42.37
Primaria Incompl.	20.34
Secundaria Incompl.	3.39
Profesional Incompl.	1.696
Profesional compl.	1.696
Oficios	1.696
Técnico	1.696
Posgrado	1.696
Total	100.00

CUADRO No. 36**Profesional de la salud que lo orienta respecto a la alimentación**

	Frecuencia	Porcentaje
MEDICO	12	60
NUTRILOGO	3	15
DIETISTA	2	10
OTRO	3	15
Total	20	100

Con la cifra del 60.0% de esta población identificada, se confirma que es el médico el profesional de la salud que brinda la orientación alimentaria, y que sólo es a nivel de consulta y no mediante un programa educativo. Es interesante observar que sólo el 15.0% recibe orientación del nutriólogo y un 10.0% del dietista, que son los profesionales más facultados para brindarla. En otro se consideró al Programa para Diabéticos ESVIDIM de Enfermería y enfermera, que cubre el 15% de la orientación; sin que esto quiera decir que el médico y la enfermera no estén capacitados para brindar orientación alimentaria.

CUADRO No. 37**¿Sabes si padeces: Diabetes (DM), Hipertensión (HTA) o Problemas de corazón (PC)?**

	Frecuencia	Porcentaje
SANO	25	42.4
DM	8	13.6
DM + HTA	5	8.5
HTA	16	27.1
HTA + PC	2	3.4
PC	3	5.1
Total	59	100

El cuadro No. 33 de enfermedad muestra que el 42.4% se considera sano y, el restante 57.6% padecen enfermedades crónico-degenerativas como: diabetes, hipertensión y problemas de corazón; de éstas, la de mayor frecuencia es la hipertensión con un 27.1%, es importante recalcar que existe un 8.5% que

padecen diabetes y además son hipertensos y, un 3.4% que padecen hipertensión y además problemas de corazón. Esta relación se observa más claramente en la gráfica No. 3 [ver página No. 77] en donde observamos en la primera columna, las enfermedades presentes en los individuos considerados aparentemente "sanos" y en la segunda columna, las enfermedades crónico-degenerativas presentes en los individuos obesos; como puede distinguirse claramente que los obesos presentan todas las enfermedades y la asociación de dos enfermedades.

Sería interesante correlacionar la enfermedad versus la obesidad para postular nuestra siguiente hipótesis de trabajo.

Hipótesis de trabajo

Los individuos que sufren de mas de una enfermedad son los que presentan obesidad, lo cual explica que la obesidades un factor de riesgo de otras enfermedades.

CUADRO NO. 38

RELACIÓN DE LAS VARIABLES "Y" OBESIDAD VERSUS LA ENFERMEDAD

ENFERMEDAD	YOBES		Total
	Si	No	
SANO	7	18	25
DM	3	5	8
DM+HTA	0	5	5
HTA	0	16	16
HTA+PC	1	1	2
PC	0	3	3
Total	11	48	59

CUADRO NO. 39

CORRELACIÓN ESTADÍSTICA PRUEBA DE CHI-CUADRADA

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10.114(a)	5	.072	.070		
Likelihood Ratio	13.755	5	.017	.020		
Fisher's Exact Test	9.958			.040		
Linear-by-Linear Association	3.870(b)	1	.049	.053	.026	.001
N of Valid Cases	59					

a 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

b The standardized statistic is 1.967.

Existe una clara asociación entre la enfermedad y la obesidad y, se comprueba la hipótesis, lo que indica definitivamente que el ser obeso tiene mayor riesgo de padecer enfermedades; por lo que tiene que ser puntualizado en el programa educativo.

A continuación se presenta la Gráfica No. 5 que muestra la relación entre enfermedad versus obesidad.

GRÁFICA No. 5 ENFERMEDAD VERSUS OBESIDAD

CUADRO No. 40

¿Realiza algún tipo de actividad física?

	Frecuencia	Porcentaje
SI	38	64.4
NO	21	35.6
Total	59	100

En este cuadro se presentan los datos de actividad física en donde observamos que el 64.4% afirman realizar actividad física y sería interesante relacionarla versus la obesidad y plantear nuestra siguiente hipótesis de trabajo.

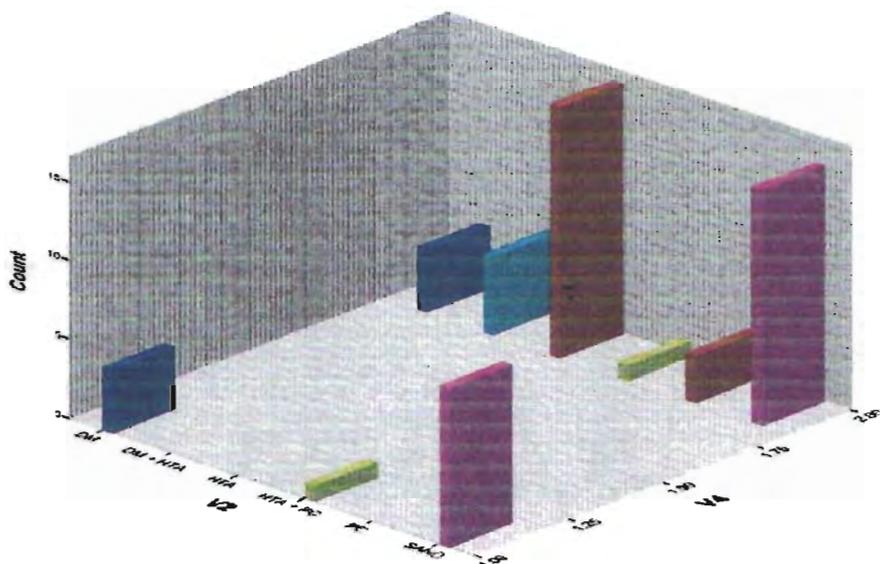
Hipótesis de trabajo

La actividad física reduce el riesgo de padecer obesidad.

No se encontró significancia estadística, sin embargo, la potencia de la prueba es muy baja, lo que indica que se requiere de un mayor número de casos para poder comprobarla, ya que se conoce de antemano la eficacia del ejercicio en la prevención de la obesidad.

GRÁFICA No. 5

ENFERMEDAD Vs OBESIDAD



ENFERMEDAD EN
LOS NO OBESOS

ENFERMEDAD EN
LOS OBESOS

CUADRO No. 41

¿Cuál?

	Frecuencia	Porcentaje
Limpieza de casa	11	29.7
Limpieza de casa + ejercita brazos y piernas	1	2.7
Ejercita brazos /piernas	5	13.5
Camina	10	27
Camina + ejercita brazos y piernas	4	10.8
Otra	6	16.2
Total	59	100

En el cuadro No. 41 se agruparon las actividades físicas que mencionaron los encuestados y en el cual observamos que la limpieza de la casa es considerada en un 29.7% como actividad física; en un 27.0% caminan, en un 13.5% ejercitan brazos y piernas, en un 10.8% caminan y además ejercitan brazos y piernas y, el 16.2% en otra, dentro de esta categoría se agruparon actividades como: correr, aerobics, fisioterapia, frontón, corta pasto y mecánica automotriz, riega flores y actividad comercial. A pesar de estos datos, si retomamos la información de la gráfica de enfermedad versus obesidad, se requiere enfatizar la práctica de ejercicio recomendable para esta edad, sobre todo para el 35.6% que no realiza ningún tipo de ejercicio.

Si consideramos entre los innumerables beneficios que conlleva la práctica de ejercicio como son: reforzamiento de la integridad cardiovascular, mejoría de la sensibilidad a la insulina (diabético), conservación de la masa ósea, suficiencia muscular, aumento de la capacidad respiratoria; además de los factores psicológicos a través de un mejor sentido de control, alivio del estrés y la sensación de mayor bienestar, entre otros. Todo lo anterior lo convierte en un componente de extrema importancia para nuestro programa en el control de los enfermos crónico-degenerativos, a través de la reducción del peso y mantenimiento de éste; no obstante, es necesario reconocer que las formas agotadoras de ejercicio son inapropiadas para los ancianos, en particular para los que sufren osteoporosis, ya que se ha comprobado que el ejercicio excesivo tiene el mismo efecto sobre los huesos que la menopausia. (entendiéndose por menopausia al período biológico de la mujer en el cual los ovarios dejan de producir estrógenos, lo que provoca la aceleración de la pérdida de hueso). (Ibidem, Mahan.)

CUADRO NO. 42

¿TIENE PENSIÓN ?

	Frecuencia	Porcentaje
SI	20	33.9
NO	39	66.1
Total	59	100

Se encontró que el 66.1% de los encuestados no cuentan con pensión, lo que significa que todavía tienen que trabajar, o bien dependen económicamente de los hijos.

CUADRO NO. 43

PROCEDENCIA DE INGRESOS

	Frecuencia	Porcentaje
Pens. Gob. D.F.	10	16.9
Comercio	7	11.9
Esposo	2	3.4
Hijos	3	5.1
Otros	19	32.2
Total	41	69.5

En los datos de la procedencia de los ingresos es interesante observar, que el 16.9% proceden del Programa de Apoyo Económico a los Adultos Mayores de 70 años, creado por el gobierno del Distrito Federal; el 11.9% trabajan y se dedican al comercio y, el 32.2% se consideraron en la categoría de otros, en la cual también trabajan y se agruparon en este rubro las siguientes actividades: oficios de carpintería, de albañilería, de aluminio y vidrio; trabajo de campo y floricultura; profesión académica, empleado federal, trabajo de prefecta en una preparatoria. En resumen, estas cifras indican que casi el 50% de los mayores están económicamente activos. Cabe aclarar que además de estas actividades económicas realizan otras, como las domésticas y el cuidado de los nietos. Todo esto señala que los adultos mayores de la comunidad son bastante activos y aún no presentan daños a la salud que los incapaciten.

CUADRO NO. 44**PRESUPUESTO DESTINADO A LOS ALIMENTOS POR SEMANA**

Presupuesto destinado a los alimentos por semana en pesos	Frecuencia	Porcentaje
50-150	9	15.3
166-200	7	11.9
210-350	15	25.4
400-560	11	18.6
600-800	9	15.3
>800	2	3.4
No sabe	6	10.2
Total	59	100

En este cuadro observamos que el 25.4% destina un rango de \$210.00 a \$350.00 semanalmente para la alimentación; un 15.3% con un rango demasiado bajo, que va de \$50.00 a \$150.00; un 11.9% que también es muy bajo cuyo intervalo abarca de \$166.00 a \$200.00 y existe un 10.2% que no saben. Se considera necesario aclarar que este presupuesto es familiar y serían necesarios otros parámetros, para calcular el consumo individual.

CUADRO NO. 45**SERVICIOS MÉDICOS**

	Frecuencia	Porcentaje
IMSS	4	6.8
ISSSTE	17	28.8
OTRO	33	55.9
NINGUNO	3	5.1
Total	57	96.6
No contestó	2	3.4
Total	59	100

En este cuadro se muestran los servicios médicos referidos por los encuestados, en donde observamos que el 28.8% cuenta con el ISSSTE, el 6.8% con el IMSS y el 55.9% refiere otro, en esta categoría se agruparon los que acuden al Centro de Salud, al CCOAAPS y al médico particular. Es importante recalcar la actividad realizada por el CCOAAPS-ENEO en esta comunidad, la cual es realizada por los pasantes de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

CUADRO NO. 46
HORARIO DE DESAYUNO

Horario de desayuno	Frecuencia	Porcentaje
7-7:30	7	11.9
8-8:30	17	28.8
9-9:30	17	28.8
10-10:30	7	11.9
11-11:30	1	1.7
Otro	5	8.5
Total	54	91.5
Total	59	100

El horario del desayuno muestra que las actividades del adulto mayor en esta comunidad empiezan desde temprano, lo que confirma que los mayores continúan muy activos en esta etapa de la vida; además se puede observar que el 91.5% realiza esta importante fracción de la dieta y muestra parte de los hábitos alimentarios.

CUADRO NO. 47
HORARIO DEL ALMUERZO

Horario de almuerzo	Frecuencia	Porcentaje
7-7:30	1	7.1
9-9:30	1	7.1
10:00-10:30	3	21.4
11:00 - 12:00	9	64.3
Total	14	100
Total	59	100

Estos datos muestran que existe un 23.7% de adultos mayores que almuerzan, lo que quiere decir que consumen una mayor cantidad de alimentos en esta fracción de la dieta; además del desayuno, lo que indica que presentan buen apetito debido a las actividades que realizan, sobre todo aquellas de mayor desgaste físico como los oficios y el campo.

CUADRO NO. 48**HORARIO DE COMIDA**

Horario de comida	Frecuencia	Porcentaje
13.30-14.00	13	22
14.30-15.00	20	33.9
15.30-16.00	14	23.7
17.00-18.00	6	10.2
No contestó	2	3.4
Otro	4	6.8
Total	57	96.6
Total	59	100

Los horarios de comida muestran al igual que en el desayuno, que se ajustan a las actividades diarias y se observa que un 96.6% realizan esta fracción de la dieta, que en nuestra cultura es la más abundante del día; también muestra parte de los hábitos alimentarios.

CUADRO NO. 49**HORARIO DE LA CENA**

Horario de cena	Frecuencia	Porcentaje
18.00-19.00	6	10.2
19.30-20.00	13	22
21.00-22.00	8	13.6
Otro	4	6.8
Total	31	52.5
Total	59	100

El horario de la cena muestra nuevamente su relación con las actividades realizadas por los mayores de la comunidad; también se observa que el 52.5% realiza esta fracción de la dieta y la relación con los hábitos alimentarios.

CUADRO NO. 50

¿COME ENTRE COMIDAS?

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	15.3
Nunca	24	40.7
A veces	24	40.7
Total	57	96.6
No contestó	2	3.4
Total	59	100

Estos datos muestran que el 40.7% come entre comidas a veces, el mismo porcentaje dice que nunca y un 15.3% afirma que siempre, estas cifras señalan relación con los hábitos alimentarios y con la presencia de obesidad dependiendo del tipo y cantidad de alimentos consumidos.

CUADRO NO. 51

¿DÓNDE COME?

	Frecuencia	Porcentaje
Casa	56	94.9
Otro	2	3.4
Total	58	98.3
No contestó	1	1.7
Total	59	100

En el cuadro No. 51 observamos que el casi 95% come en casa, esto revela información importante para el diseño del programa, ya que siguen apegados a sus alimentos y a las formas de preparación que forman parte de su cultura.

CUADRO NO. 52

¿QUIÉN PREPARA LOS ALIMENTOS?

	Frecuencia	Porcentaje
Ella/Él	25	42.4
Hijos	14	23.7
Esposa	6	10.2
Familia	11	18.6
Otros	2	3.4
Total	58	98.3
No contestó	1	1.7
Total	59	100

En este cuadro observamos que el mayor porcentaje de 42.4% corresponde a las ancianas y los ancianos quienes preparan sus alimentos, esta cifra puede incrementarse mas aún si observamos al 10.2% que se relaciona con la esposa del encuestado, lo que confirma que continúan activos y participan en todo el proceso que implica la preparación de los mismos, desde la planeación del menú, la compra que se confirma con el siguiente cuadro y el desarrollo de habilidades que se requieren en la elaboración de la comida.

CUADRO NO. 53

¿QUIÉN COMPRA LA COMIDA?

	Frecuencia	Porcentaje
Ella/Él	27	45.8
Hijos	15	25.4
Esposa	7	11.9
Familia	8	13.6
Otros	1	1.7
Total	58	98.3
No contestó	1	1.7
Total	59	100

Con los resultados de este cuadro observamos, que el mayor porcentaje de 45.8% son los adultos mayores, los que realizan la compra de los alimentos y todas las actividades que implican como son: la selección de los mismos, el manejo del presupuesto familiar dedicado a este fin, la autonomía para desplazarse a los

centros de abasto de alimentos y la fuerza para transportarlos hasta su domicilio, entre otras. Esta cifra al igual que en el cuadro anterior puede incrementarse con el 11.9% que corresponde a la esposa del encuestado.

CUADRO NO. 54

¿TOMA CAFÉ?

	Frecuencia	Porcentaje
SI	28	47.5
NO	31	52.5
Total	59	100

El hábito de tomar café en exceso puede causar un deterioro en la salud, si consideramos que el 52.5% afirman que no toman café es un buen indicador del estado de salud; pero existe un 47.5% que si toman café, lo que hace necesario conocer la frecuencia de consumo para estimar el posible daño a la salud y, valorar la pertinencia de un contenido en el diseño del programa educativo.

CUADRO NO. 55

¿CON QUÉ FRECUENCIA?

	Frecuencia	Porcentaje
1 taza al día	11	39.3
2 tazas al día	6	21.4
3 ó más tazas	4	14.3
Otro	7	25
Total	28	100

La frecuencia del consumo de café señala aún con mayor confiabilidad que el mayor porcentaje de 18.6% sólo consume una taza al día, en el rubro considerado como otro, la mayoría tiene un consumo de 2 a 3 veces por semana; lo que confirma un consumo moderado de café. Sólo el 6.8% podría considerarse como un posible riesgo a la salud.

CUADRO NO. 56**¿EVITA EL CONSUMO DE CIERTOS ALIMENTOS?**

	Frecuencia	Porcentaje
SI	47	79.7
NO	12	20.3
Total	59	100

El 79.7% afirman que si evitan el consumo de ciertos alimentos, lo que significa disposición en el cuidado a su salud en materia de nutrición y un punto favorable en el diseño del programa educativo.

CUADRO NO. 57**¿CUÁLES ALIMENTOS?**

Alimento	Frecuencias
Carne de Puerco	25
Otras carnes	24
Café	14
Grasas	11
Chile	8
Huevo	7
Azúcar	6
Sal	4
Otros	29

En este cuadro se observan que los alimentos que más evitan los adultos mayores son: La carne de puerco en primer lugar, seguida por otras carnes, en tercer lugar el café, en cuarto lugar las grasas, le sigue el chile, el huevo, el azúcar, la sal y otros; en esta categoría se incluyó refrescos, algunas leguminosas, embutidos, crema, plátano, comida dura, chocolate, agua de limón, cosas "agrias", espinacas y coliflor, otras verduras, enlatados, sopas de pastas, entre otros.

CUADRO NO. 58

¿POR QUÉ NO LOS CONSUME?

	Frecuencia	Porcentaje
Le hacen daño	25	42.4
Otros	22	37.3
Total	47	20.3
Total	59	100

En este cuadro observamos que el mayor porcentaje de 42.4% refiere la causa de por qué no consume ciertos alimentos debido a que le hacen daño y el restante 37.3% a otra causa.

CUADRO NO. 59

¿QUÉ ALIMENTOS LE AGRADAN MÁS?

Alimentos	Frecuencia
Carnes	27
Verduras	26
Cereales	22
Fruta	21
"De todo"	20
Tortillas	18
Leguminosas	16
Pan	13
Pescado y mariscos	11
Lácteos	9
Otros	16

En esta lista de alimentos de mayor preferencia se puede observar, que existe un discrepancia, ya que por un lado, los alimentos de mayor preferencia son las carnes y sin embargo son las que más se evitan según el cuadro No. 57; o bien podría estar asociado tanto al alto costo o a la textura de este alimento ya que por la falta de piezas dentales se les dificulta la masticación; les siguen las verduras, en tercer lugar los cereales, le siguen las frutas, en quinto lugar mencionan "de todo", les siguen las tortillas que nos indican cambios en los hábitos alimentarios, ya que tradicionalmente era el principal alimento de nuestra cultura; en la escala de preferencia le continúan las leguminosas, que también es un indicador de cambios en los patrones de alimentación de los tradicionales frijoles con tortillas y chile, que eran la base de nuestra alimentación; continuando en la escala le sigue el pan, el pescado y mariscos, luego los lácteos y en otros se abarcaron una gama amplia de alimentos.

En síntesis, los resultados obtenidos confirman que los adultos mayores de San Luis Tlaxialtemalco presentan problemas de mala nutrición, en menor proporción por carencia de nutrimentos o sea desnutrición y en mayor porcentaje por exceso de nutrimentos que significa obesidad; con mayor prevalencia femenina, de manera agregada presentan enfermedades crónico degenerativas como hipertensión, diabetes mellitus y problemas del corazón; la presencia de estas patologías se agrava aún más al detectar que existen adultos mayores que presentan dos o más enfermedades a la vez.

El 67.8% de las personas mayores que padecen diabetes, hipertensión y problemas de corazón no toman más de 3 medicamentos al día, esto significa que tendrá que valorarse el estado de salud general de los adultos mayores con enfermedades crónicas que no toman los medicamentos que requieren y conocer la o las causas para una mayor sensibilización en el programa sobre los daños a la salud que ocasionan estas enfermedades crónicas sin control de medicamentos, ni dietoterapéutico.

Se corroboran los bajos recursos económicos de que disponen los adultos mayores de San Luis Tlaxialtemalco, que requieren continuar activos y productivos para subsistir, situación que representa un factor favorable para mantenerlos con cierta autonomía y menor dependencia.

Capítulo 5.- DISEÑO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA PARA LOS ADULTOS MAYORES DE LA COMUNIDAD DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO.

Presentación

Diagnóstico de Necesidades de adultos mayores:

En los últimos años, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, se ha registrado un incremento importante en el segmento de la población mayor de 65 años. La esperanza de vida en México ha aumentado de 70 años en 1990 a más de 75, pero desafortunadamente muchos de los adultos mayores llegan a estas edades y más, con un lamentable estado de salud que probablemente requerirán cuidados institucionales cuyo costo es cada día mayor.

El estado de salud física y mental de los adultos mayores depende en gran parte de la forma de alimentarse durante la vida adulta incluso durante la infancia.

Las condiciones de vida familiar, social, del ámbito ocupacional, así como la situación económica, influyen sobre el comportamiento alimentario.

Los cambios en la alimentación se han acelerado debido principalmente a la falta de educación de los adultos mayores, tanto formal, como informal, que no incluyen los conocimientos básicos para lograr la alimentación recomendable, que logre un buen estado nutricional y, a la influencia de los medios masivos de comunicación que bombardean por así decirlo con mensajes publicitarios de alimentos considerados "chatarra" que compiten en la selección de nuestros alimentos tradicionales.

Esta investigación pretende plantear una posible solución a través de un programa de educación nutricional que les permita a los adultos mayores de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco mejorar el estado nutricional y con esto lograr una mejor calidad de vida.

El estado nutricional de los adultos mayores de San Luis Tlaxialtemalco que se encontró a través del estudio realizado muestra la presencia de enfermedades crónico-degenerativas principalmente la obesidad en mayor porcentaje en mujeres; sin embargo, el sobrepeso es mayor en los hombres que en las mujeres.

Se detectó también la presencia de hipertensión, seguida por diabetes mellitus y enfermedades del corazón.

Se evaluó a un 5.1% de individuos con desnutrición y a un 25.4% de individuos con riesgo de desnutrición.

Se encontró un mayor porcentaje de mujeres en un 71.2% versus un 28.8% de hombres ya que por el horario en el que fue aplicada la encuesta en sus

domicilios corresponde al tiempo de jornada laboral para muchos adultos mayores masculinos que aún trabajan.

Existe una clara asociación entre la enfermedad y la obesidad, se comprobó la hipótesis "Los individuos que sufren más de una enfermedad son los que presentan obesidad", en otras palabras "el ser obeso tiene mayor riesgo de padecer enfermedades".

De las personas mayores que padecen diabetes, hipertensión y problemas de corazón el 66.7% sí toman más de 3 medicamentos al día y el 33.3% no toman medicamentos.

En cuanto a la orientación alimentaria de los mayores encuestados, el 66% no han tenido acceso a ella; a pesar de presentar enfermedades crónico degenerativas.

El 66.1% de los ancianos no tienen pensión.

El 47.5% tienen que trabajar y las principales actividades económicas a las que se dedican son: el comercio, el campo y oficios.

El 64.4% realiza alguna actividad física.

El 89.8% tienen movilidad, el 98.3% se alimenta solo sin dificultad.

El 96.6% consumen de 2 a 3 comidas completas al día

El 33.9% consume una dieta variada.

El 27.1% consume menos de tres vasos de agua al día.

La escolaridad encontrada en los adultos mayores de la comunidad muestra un 25.4% de analfabetismo, que si los adicionamos a los individuos con primaria incompleta representan el 67.8% de analfabetas funcionales.

La propuesta de solución a la situación de los adultos mayores consiste en organizar grupos de adultos mayores e impartirles un curso de capacitación en nutrición que les permita conocer los principios básicos de la alimentación recomendable, así como también las modificaciones a ésta según el padecimiento que presenten para mejorar su estado nutricional; en las diferentes Casas de la Salud que ya están establecidas en la comunidad, a través de la labor que realiza el Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS) con la participación de los pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la ENEO-IJNAM, que además de atender los problemas de salud incipientes, reversibles con terapéutica sencilla común a la enfermería, dentro de su perfil académico profesional están capacitados para "diseñar, ejecutar y evaluar programas de educación para la salud dirigidos a individuos y grupos sociales, mediante estrategias de aprendizaje que propicien la modificación de hábitos y estilos de vida para la conservación de la salud y la autosuficiencia en

su cuidado" (Plan de Estudios de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la UNAM. 2000).

La labor que realiza el CCOAPS es permanente, por lo que la atención de los adultos mayores será continua lo que permite atender el mayor número posible de ellos.

Justificación

El papel de la alimentación a lo largo de toda la vida es determinante para lograr un envejecimiento exitoso, es decir, con el menor deterioro posible; sin dejar de reconocer que existen otros factores como el ejercicio que coadyuvados con la alimentación ayuden a lograrlo.

Durante muchos años, las investigaciones sobre educación y nutrición estuvieron dirigidas principalmente para tratar de resolver los problemas de la desnutrición infantil, siendo irrefutable su importancia, ya que serán el futuro potencial de nuestro país; sin embargo, para la población anciana que se encuentra en riesgo de deterioro nutricional siendo un grupo vulnerable de sufrir enfermedades, requiere de ser atendida, desde el plano educativo y nutricional ya que tienen un gran potencial de experiencias, conocimientos y de cultura alimentaria para enseñarles a las futuras generaciones.

Los adultos mayores son especialmente propensos a presentar alteraciones nutricionales, debido a diferentes aspectos como son: modificaciones en los diferentes aparatos y sistemas, cambios en los nutrimentos requeridos, alteraciones en el sentido del gusto, mala alimentación, ignorancia de la necesidad de recibir una dieta recomendable, aislamiento social que reduce el interés en la alimentación, pérdida de la pareja, presencia de padecimientos, invalidez, falta de ejercicio, disminución de la masa corporal, cambios psíquicos y mentales, falta de recursos económicos, entre otros.

En nuestra cultura se ha soslayado la necesidad de educación para la tercera edad; los mayores esfuerzos que se han realizado han sido programas preventivos y quizás educativos, pero sólo para embarazadas y niños, tanto a nivel central como regional; de ahí la importancia de desarrollar programas educativos en general y particularmente en aspectos de nutrición considerando las características específicas de las comunidades, donde hay un vacío; para mejorar el estado nutricional y por ende obtener una mejor calidad de vida.

Antecedentes:

Los antecedentes de este problema son:

La situación nutricional en nuestro país es el resultado de diferentes factores sociales, políticos, económicos, culturales y educativos que venimos heredando de generación en generación a través de la historia de México. La desnutrición infantil sigue siendo la causa directa e indirecta de la morbi-mortalidad de los

menores de cinco años, razón por la cual la mayoría de los esfuerzos tanto en materia de salud, de nutrición y educación han sido enfocados a tratar de resolver esta problemática. La situación nutricional de los adultos mayores se ha empezado a estudiar a partir de los años ochenta en nuestro país, sin embargo, no abundan los estudios que muestren el estado nutricional de los mayores.

Sin duda uno de los organismos que más se ha preocupado por la educación nutricional en nuestro país es el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de Nutrición Dr. Salvador Zubirán (INCMN); sin embargo, la mayoría de los trabajos han sido encaminados por su prioritaria importancia a la educación de los niños, de las madres: desde embarazadas, en etapa de lactancia, de preescolares, de escolares y de adolescentes dejando a los adultos mayores sin atención desde el punto de vista educativo.

Alvarado, en 1977 describió las características físicas e intelectuales del anciano y los componentes psicológicos que influyen en el aprendizaje, como actitudes, resistencia al cambio, motivación e intereses; así como el manejo pedagógico a través de diferentes técnicas didácticas como la exposición, el interrogatorio y la demostración.

Hacrell, en 1981 presenta a la educación permanente como una estrategia para la educación de adultos.

Vidal, en 1984 presenta un proyecto de programa educativo para la jubilación, a través de una investigación, para detectar la problemática física, psicológica y social de los jubilados; recomienda el método didáctico activo, con técnicas de dinámica grupal, con una evaluación continua, una evaluación informal y una evaluación final escrita.

López, F. en 1984 desarrolla un proyecto de educación para integrar al anciano a su comunidad, en el cual describe la situación del anciano destacando los aspectos socioeconómicos; presenta la importancia de la vejez dentro de la Psicología evolutiva, enfatizando la motivación del anciano y recomienda la tecnología educativa y la educación no formal.

Álvarez, G. en 1984 resalta la importancia de la capacitación, el aprendizaje y sus requerimientos en el adulto. A través de un curso permanente de formación de instructores mediante la educación no formal.

Posteriormente en 1986 y 1987 se elaboraron una tesis y una tesis Cid, y Valek, respectivamente donde describen la educación de los adultos en México y la necesidad de una metodología de planeación para el desarrollo rural.

Los factores más importantes que inciden en este problema en la comunidad son: la modificación en la pirámide poblacional y el aumento en la esperanza de vida, el número de personas de edad avanzada aumenta sin cesar, los cambios en los estilos de vida, la industrialización que promueve la sobreexplotación de las

tierras, el uso de fertilizantes, pesticidas y conservadores para los alimentos; así como un mayor prestigio a la alimentación norteamericana y a los alimentos "chatarra" modifican nuestra alimentación incrementándose la incidencia de enfermedades crónico degenerativas como la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión y las enfermedades del corazón entre otras, lo que propicia cambios en la apreciación del valor de los alimentos y de sus efectos sobre la salud a corto y a largo plazo.

Por otro lado el analfabetismo, la ignorancia de recibir una dieta recomendable, la falta de educación nutricional una vez que presentan enfermedades crónico-degenerativas y en algunos casos el sedentarismo que se ve incrementado por la edad, la falta de recursos económicos, la ausencia de una cultura en salud que específicamente en esta comunidad presenta aspectos positivos y negativos, ya que por un lado, el no conscientizarse de su estado de salud, le permite al adulto mayor seguir activo; pero por otro lado, esta misma situación, lo pone en riesgo de sufrir crisis al no tener una autosuficiencia en su cuidado, como por ejemplo la falta de medicamentos para el control de su enfermedad.

Otros factores serían la falta de consumo de agua, en esta etapa de la vida, ya que los mecanismos naturales se ven alterados y es necesario insistir en el aumento de su consumo; los adultos mayores de San Luis Tlaxiálemalco son un grupo muy heterogéneo con diferentes grados de escolaridad y de analfabetismo, de autonomía e independencia y, finalmente la mayoría viven integrados al núcleo familiar, lo que les permite, sentirse útiles al seguir teniendo responsabilidades como por ejemplo el cuidado de los nietos, la alimentación familiar; por lo que este programa incidirá directamente en sus actividades.

Ahora se sabe que la dieta, puede modular el proceso de envejecimiento y por ende la aparición de dichas enfermedades. Por otro lado, en el adulto mayor enfermo la dieta puede controlar las complicaciones, evitar el mayor deterioro y contribuir en la recuperación del enfermo.

Objetivos:

El presente programa pretende una vez identificado el estado nutricional de los adultos mayores y algunas características del medio ambiente en el que se desarrollan, abarcar los conocimientos básicos de nutrición a través de un curso – taller de capacitación, que les permita a los adultos mayores preparar sus propios alimentos, con los principios de la dieta recomendable y realizar aquellas modificaciones a la misma, de acuerdo a la enfermedad que presenten; coadyuvando a la vez a su autonomía e independencia y rescatando los alimentos locales, que por su valor nutricional contribuyan a la calidad de la dieta y al mismo tiempo se prestigie su consumo, para lograr mejorar el estado nutricional de los adultos mayores de esta comunidad.

Los logros parciales que pueden identificarse en la búsqueda de la solución general del problema a través del programa serían:

-
- Evaluar el estado nutricional al inicio del programa, y contrastarlo al final, o después de un período mas largo de tiempo, para evaluar la efectividad del programa.
 - Al ir avanzando en el curso-taller de educación nutricional se pueden ir rescatando los alimentos regionales que por su valor nutricional mejoren la dieta del adulto mayor, con lo que se puede ir formando un recetario de platillos típicos de la región.
 - Se elaborará material didáctico específico para esta programa considerando que la mayoría de los adultos mayores son analfabetas.
 - Se llevará el control de signos y síntomas de los adultos mayores, tanto para detectar nuevos padecimientos como para el control de los enfermos crónicos.
 - Planear visitas domiciliarias donde se verifique la preparación de los alimentos con las modificaciones vistas en el curso.
 - Mantener a los adultos mayores activos y útiles

Alcance

El ámbito de aplicación del programa son los adultos mayores de la comunidad de San Luis Tlaxiátemalco que pueden ser atendidos en el CCOAPS y en las cuatro Casas de la Salud que están establecidas estratégicamente en los cuatro módulos en los que se dividió la comunidad para su atención desde el punto de vista enfermero que brinda el CCOAPS; con grupos de 10 a 15 personas en cada uno, lo que nos da un total de 50 a 75 personas por curso, con un capacitador en cada Casa de la Salud.

Los contenidos temáticos de la nutrición y alimentación de los adultos mayores que se atenderán con el programa son:

1. Importancia de la alimentación en el mantenimiento de la salud.
2. Diferencias entre alimento y nutrimento.
3. Los principales nutrimentos, para qué sirven.
4. Enfermedades crónico degenerativas relacionadas con la nutrición tanto por carencia como por exceso.
5. Los alimentos y tipo de preparaciones que pueden provocar enfermedades crónico-degenerativas.

-
6. Manejo higiénico de los alimentos.
 7. Grupos de Alimentos y El Plato del Bien Comer.
 8. Dieta habitual, Dieta Recomendable para toda la familia y la Alimentación del Adulto Mayor.
 9. Modificaciones de la Dieta Recomendable (Dietoterapia) para el control de la obesidad, hipertensión, diabetes y problemas de corazón.
 10. Preparaciones de bajo costo y alto valor nutricional.
 11. Alimentos Regionales y platillos típicos
 12. Uso de la lista de alimentos equivalentes por raciones.
 13. Importancia del ejercicio para el mantenimiento de la salud.

La aplicación de este programa educativo beneficiará en primer lugar:

- ✓ A los adultos mayores que ingresen al programa.
- ✓ A la familia de estos adultos mayores
- ✓ A los adultos mayores que padezcan hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón.
- ✓ A los familiares que también padezcan estas enfermedades.
- ✓ A los familiares que acompañen a los adultos mayores al curso.
- ✓ A los capacitadores.

Las características de la población beneficiada con este programa educativo son:

- Residentes de la comunidad de San Luis Tlaxiatemalco
- Familias que cuenten con al menos un adulto mayor en casa
- Enfermos crónico-degenerativos
- Analfabetas y alfabetos
- Adultos mayores aparentemente sanos
- Todos los niveles socioeconómicos
- Cuenten o no con servicios médicos

Impacto

Los beneficios que obtendrá la población cubierta por el programa educativo son:

- ❖ Mejorar la información que tienen sobre la alimentación del adulto mayor
- ❖ Mejorar la información que tienen sobre la alimentación de la familia del adulto mayor
- ❖ Mejorar el control dietoterapéutico de los enfermos crónicos (diabéticos, hipertensos, cardiopatas y obesos)
- ❖ Prevenir la aparición de estas enfermedades en el resto de la familia
- ❖ Reducir la presencia de enfermedades gastrointestinales derivadas de un mal manejo higiénico de los alimentos
- ❖ Rescatar los alimentos y platillos típicos
- ❖ Disminuir el riesgo de las complicaciones de las enfermedades crónico-degenerativas
- ❖ Optimizar los recursos económicos destinados a la alimentación
- ❖ Mantener activo y autónomo al adulto mayor
- ❖ Reducir los costos en la atención de los adultos mayores con enfermedades crónicas
- ❖ Reducir el sobrepeso de los obesos
- ❖ Sensibilizar a los enfermos crónicos del control de su padecimiento

Los beneficios indirectos que obtendrá la comunidad con la realización del programa son:

- ❖ Mejorar autoestima de los adultos mayores
- ❖ Mejorar la salud integral de los adultos mayores
- ❖ Mejorar la salud familiar

Los beneficios indirectos que obtendrá la ENEO con la aplicación de este programa son:

- ✓ Reforzar la formación teórico-práctica de los pasantes de la LEO en aspectos de nutrición.
- ✓ Alcanzar un aspecto más del Perfil Profesional de los LEO
- ✓ Que los pasantes de la LEO conozcan otro posible campo de especialización en Enfermería del Anciano
- ✓ Utilizar los recursos del CCOAPS
- ✓ Abrir líneas de investigación derivadas de este programa
- ✓ Temas para tesis
- ✓ Reforzar el Servicio Social en el Primer Nivel de Atención a la Salud

Fundamentos Legal y Teórico

La ley de los Derechos de las Personas Mayores en el Capítulo II. De los Derechos Art. 5°. Inciso III. De la salud, la alimentación y la familia, contemplan los siguientes derechos, relacionados con la educación, la nutrición y alimentación:

- c. A tener acceso a los satisfactores necesarios, considerando alimentos, bienes, servicios y condiciones humanas o materiales para su atención integral.
- d. A recibir orientación y capacitación en materia de salud, nutrición e higiene, así como a todo aquello que favorezca su cuidado personal.

Inciso IV. De la educación:

- c. A recibir de manera preferente el derecho a la educación que señala el artículo 3º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con el artículo 17 de esta Ley.
- d. Las instituciones educativas, públicas y privadas, deberán incluir en sus planes y programas los conocimientos relacionados con las personas adultas mayores; asimismo los libros de texto gratuitos y todo material educativo autorizado y supervisado por la Secretaría de Educación Pública, incorporarán información actualizada sobre el tema del envejecimiento y los adultos mayores.

Título Cuarto, Capítulo I. De los Objetivos. Art. 10

Inciso XI.

Propiciar formas de organización y participación de las personas adultas mayores, que permitan al país aprovechar su experiencia y conocimiento.

Capítulo III. De los Programas y las Obligaciones de las instituciones públicas Art. 18

Inciso X.

- c. Tendrán derecho a una nutrición adecuada y apropiada.

Por otro lado, la normatividad actual en la ENEO contempla entre las actividades académicas el Servicio Social dentro de la formación profesional de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, para lo cual ha establecido convenios con las diferentes instituciones del Sector Salud, Educativas y de Asistencia Social y para que esta actividad cumpla su función social y académica, se ha establecido la tutoría clínica en el mismo.

El Servicio Social tiene una base legal que se inicia propiamente en el Art. 53 de la Ley Reglamentaria del Art. 5º. Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el D. F., además de otros documentos que conforman el marco jurídico desde sus ámbitos federal, local e institucional.

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM tiene como propósito fundamental formar profesionistas capaces de proporcionar cuidados a la salud de los individuos y grupos; dando mayor énfasis en el primer nivel de atención, criterio que determinan los perfiles académicos contenidos en los planes de estudio.

El Servicio Social en el Primer Nivel de Atención a la Salud tiene como objetivo "Participar multi e interprofesionalmente en la detección de riesgos para la salud y en la implementación de acciones tendientes a disminuirlos y/o suprimirlos, con especial énfasis en los grupos más vulnerables".

La normatividad actual que regula las acciones que se van a realizar con este programa están contempladas en las Funciones y Actividades que realizan los pasantes en los diferentes ámbitos de acción del servicio social en el primer nivel de atención a la salud, la más relevantes para la realización del presente programa son:

- Elaborar, implementar y evaluar programas educativos con el fin de mejorar las condiciones de salud de los integrantes de la comunidad asignada, considerando los aspectos socioculturales y económicos. Se sugiere integrar temas sobre nutrición conforme a las etapas de crecimiento y desarrollo...
- Buscar e implementar estrategias para lograr la participación organizada de la población en la prevención y conservación de la salud, tales como formación de comités de salud o de grupos de promotores de salud.
- Realizar el control del individuo sano considerando los procesos de crecimiento y desarrollo, salud-enfermedad y los recursos disponibles mediante educación sobre medidas higiénicas de nutrición, ejercicio, descanso, sueño, limpieza y factores de riesgo de enfermedades con relación a edad, sexo y ocupación, para así favorecer su pleno desarrollo físico, mental y social.
- Participación en las actividades para el control de enfermedades diarreicas ... ; educación sobre medidas higiénicas en cuanto a lactancia materna, aseo personal en especial de las manos, manejo de alimentos y saneamiento ambiental.

-
- Detección y control de enfermos con problemas crónico degenerativos, con el objeto de limitar sus complicaciones y propiciar un mejor nivel de vida con la educación sobre medidas higiénico-dietéticas y toma de muestras para exámenes de laboratorio; realización de pruebas reactivas en casos específicos; referencia al control médico según necesidades.

La problemática de la desnutrición de las personas mayores en México se ha abordado a través de las actividades del INSEN actualmente INAPAM.

El INAPAM ofrece Programas Sociales dentro de los cuales se encuentra el de "Atención a adultos mayores en zonas rurales" cuyo objetivo es mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores de 60 años en situación de pobreza alimentaria que viven en localidades de hasta 2,500 habitantes de alta y muy alta marginación, brindan un apoyo económico de \$700.00 pesos mensuales.

Por otro lado, el gobierno del Distrito Federal creó un Programa de Apoyo Económico a los Adultos Mayores, el cual brinda medio salario mínimo mensual a los mayores de 70 años y, según datos reportados este Programa atiende actualmente a una población exclusivamente en el Distrito Federal de 325 mil personas y se estima un crecimiento promedio de 0.5% anual; aunque en el caso de los adultos mayores de 70 años el incremento es mayor.

La Fundación Cáritas para el Bienestar del Adulto Mayor, I.A.P. es una institución de asistencia privada que se creó legalmente en mayo de 1998, por iniciativa de Cáritas Arquidiócesis de la Ciudad de México, con la finalidad de impulsar en la sociedad una cultura dignificadora del anciano y la anciana del Distrito Federal.

Las soluciones aplicadas hasta el momento a la problemática de la desnutrición de los adultos mayores han sido encaminadas para otorgar apoyos económicos que considero no solucionan por sí solos la problemática; ya que el adulto mayor no recibe educación ni nutricional ni de salud en general y como se ha visto culturalmente, el cuidar de la salud ya sea con o sin enfermedad no está conscientizado en nuestra cultura, sobre todo en zonas rurales o suburbanas, por lo que estos recursos económicos a veces son utilizados por familiares para otros fines y no por el adulto mayor en el cuidado de su salud.

El apoyo económico debe de ir vinculado con una adecuada educación para la salud y específicamente sobre nutrición para que el adulto mayor se motive y aprenda a cuidarse.

Los cursos que hasta ahora se han brindado sobre temas de nutrición son compensatorios, no están diseñados específicamente para las características que presenta el adulto mayor ya que se ha generalizado que el principal problema del adulto mayor es la desnutrición y recientemente se acaban de

tomar medidas para combatir la obesidad en adultos mayores. Por otro lado el analfabetismo tan alto en este sector, obliga al diseño y estrategias diferentes de los comúnmente empleados como manuales escritos y trípticos que el adulto mayor no siempre puede leer.

Los efectos sociales y formativos de los programas de apoyo del adulto mayor; considero que son de minusvalía para el adulto mayor que se siente desprotegido y que solo busca la manera de recibir apoyos económicos y no de otro tipo.

Programa de trabajo y costos previsible

Actividades

1º Etapa

- A) Localización e invitación a los adultos mayores de la comunidad que se interesen en su salud y quieran mejorar su estado nutricional.
- B) Acuerdo y organización de los grupos de adultos mayores en el CCOAPS y en las Casas de la Salud en los horarios y días específicos de acuerdo a los horarios ya establecidos y programados.

2º Etapa

- A) Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores.
- B) Identificación de los adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas.

3º Etapa

- A) Inicio del curso de Nutrición
- B) Sesiones demostrativos
- C) Evaluación de los aprendizajes.

Las estrategias a seguir para el desarrollo de las actividades con enfermos que padecen diabetes, hipertensión y enfermedades del corazón son:

- ✓ Identificación del padecimiento
- ✓ Control de signos y síntomas
- ✓ Control de glicemia para los diabéticos

-
- ✓ Verificación de asistencia al curso
 - ✓ Si presentan 2 faltas continuas programar una visita domiciliaria para motivar la permanencia en el curso
 - ✓ Verificar los aprendizajes relacionados con el control de su enfermedad mediante evaluación parcial.
 - ✓ Utilizar alimentos disponibles y accesibles a sus recursos económicos.

Los responsables de ejecutar las acciones planeadas en el programa son los pasantes en la Lic. En Enfermería y Obstetricia que realizan su servicio social en el CECOAPS dirigidos y asesorados por la responsable del programa.

Las acciones y actividades se realizarán en las instalaciones del CECOAPS y en las cuatro Casas de la Salud.

Estrategia Didáctica

El Curso-Taller requiere de elementos psicopedagógicos para lograr el proceso de enseñanza aprendizaje. Para alcanzar las metas es fundamental el estudio reflexivo-dialógico-participativo-experimental que basado en el enfoque andragógico permitirá al adulto mayor aprender de manera significativa; considerando al facilitador del aprendizaje la tarea de identificar las necesidades educativas, dada la evaluación nutricional previa de los adultos mayores de su comunidad y, una vez identificadas los participantes tomarán la iniciativa para:

- 1) Reflexionar sobre las necesidades educativas
- 2) Motivar la participación sobre los conocimientos previos de cada alumno
- 3) Dialogar, es decir, intercambio de ideas y de discusión
- 4) Experimentar los nuevos conocimientos.

De acuerdo a la teoría de aprendizaje social se propone que como parte del programa se tenga a un grupo de adultos mayores previamente capacitados que sirvan de apoyo a este programa y aporten sus experiencias previas y de esta forma se inicie un curso-taller con elementos teórico- prácticos y vivenciales que les permitan a los adultos mayores un aprendizaje teórico basado en la información nutricional aportada en este programa, que pueda tener aplicaciones prácticas en su vida diaria y que les permita tener una autoevaluación antes y después de contar con este taller; con lo cual el aprendizaje se hará significativo y podrán vivirlo y aportar sus experiencias, tanto funcionales como las no funcionales y así aportar con una retroalimentación para los otros adultos mayores y para mejorar este programa.

Dado que los adultos mayores pueden desarrollar habilidades y aportar conocimientos en este programa es esencial que sean ellos mismos los que se formen y a su vez puedan formar como apoyo a otros adultos mayores con circunstancias similares y así obtener un mayor beneficio para satisfacer sus necesidades con una mejor calidad de vida.

Por lo tanto este programa tiene a su vez una capacitación de formación de formadores de adultos mayores como multiplicadores para que desarrollen acciones de promoción de la salud a través de la alimentación, durante el transcurso del proyecto y más allá

Recursos

Humanos: Responsable del programa y cinco pasantes que realicen su servicio social en el CECOAPS.

Materiales: Instalaciones del CECOAPS que cuenta con sala de orientación nutricional equipada con cuatro estufas, dos tarjas, loza y utensilios necesarios, aula con audiovisual, las Cuatro Casas de la Salud equipadas de acuerdo a los recursos de los habitantes.

Papelería: Revistas, videos, lápices, carlulinas, marcadores, cuestionarios, cartilla para el control de los enfermos crónicos, expedientes individuales.

Alimentos: La suficiente para realizar una ración de cada tipo de dieta para las sesiones educativas realizadas en el CCOAPS. Los alimentos que se utilizarán en las Cuatro casas de la Salud se solicitarán a los adultos mayores previos a la sesión y de acuerdo a sus posibilidades económicas.

Recursos Técnicos: Computadora, DVD, televisor, proyector de acetatos.

Recursos Financieros: El apoyo económico que pueda brindar el CCOAPS previamente solicitado en la ENEO-UNAM. Este programa no cuenta con el apoyo de ningún patrocinador por lo que los recursos serían directos del responsable del proyecto.

Costo estimado: \$20,000

Tiempo estimado: Para llevar a cabo cada actividad y su evaluación es de aproximadamente 3 horas por sesión durante un año.

CONCLUSIONES

Esta parte del trabajo de la investigación realizada permitió evaluar el estado nutricional de los adultos mayores, encontrando un 45.8% de sobrepeso y un 28.8% de obesidad; de acuerdo al Índice de Masa Corporal con puntos de corte de Parámetros Internacionales. Presentando un porcentaje mayor de obesidad del 38.1% en mujeres y sólo un 5.9% en hombres; en contraste con el sobrepeso que es mayor en hombres con un 29.4% y menor en mujeres con un 23.8% de sobrepeso si se considera el índice de Masa Corporal con los puntos de corte de Casanueva, en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco.

La evaluación global de la Mini Nutritional Assessment (MNA) permitió detectar a un 5.1% de individuos con desnutrición y a un 25.4% de individuos con riesgo de desnutrición.

Se detectó un mayor porcentaje de mujeres en un 71.2% versus un 28.8% de hombres, sin que esto concluya que ésta sea la proporción real en la comunidad, dado el horario matutino en el que se llevó a cabo la encuesta; las estadísticas nacionales muestran también un mayor porcentaje de mujeres (60%) que de hombres (40%).

Este mayor porcentaje de mujeres se consideró en el diseño del programa para una mayor participación femenina.

En relación a la edad, el límite inferior fue de 60 años de acuerdo al criterio de inclusión, la mayor frecuencia de 5 individuos se encontró en esta edad. La media fue de 72 años, lo que nos indica que se trata de una población de adultos mayores relativamente "joven"; según el criterio de Geriatría se considera a esta edad "senectud gradual" y el límite máximo fue de 99 años.

Las enfermedades crónico-degenerativas afectan al 57.6% de los adultos mayores que reconocen su padecimiento; la de mayor incidencia es la hipertensión con un 39%, dentro de este porcentaje el 8.5% padecen además diabetes y el 3.4% presentan también problemas de corazón. El 13.6% saben que padecen diabetes mellitus y el 5.1% saben que tienen problemas de corazón; este grado de enfermedad tendrá prioridad en el diseño del programa a través de los contenidos de dietoterapia para el control de cada padecimiento.

Existe una clara asociación entre la enfermedad y la obesidad, se comprobó la hipótesis "Los individuos que sufren más de una enfermedad son los que presentan obesidad", en otras palabras "el ser obeso tiene mayor riesgo de padecer enfermedades".

De las personas mayores que padecen diabetes, hipertensión y problemas de corazón el 66.7% sí toman más de 3 medicamentos al día y el 33.3% no toman medicamentos; esto significa que tendrá que valorarse el estado de salud general de los mayores con estos padecimientos que no toman los medicamentos que requieren; ya que por una parte pueden ser enfermos controlados con dieta y

ejercicio, o bien enfermos sin control que pueden entrar en crisis en cualquier momento, lo que deteriorará considerablemente su salud, aumentará la dependencia e incluso llevarlos a la muerte.

En cuanto a la orientación alimentaria de los mayores encuestados, el 66% no han tenido acceso a ella; a pesar de presentar enfermedades crónico degenerativas. La orientación la brinda principalmente el médico, sólo el 15% recibió orientación alimentaria del nutriólogo y un 10% del dietista. Este 66% será nuestro principal reto, en el diseño del programa educativo. Por otro lado, existe una evidencia de que los que recibieron orientación alimentaria son obesos; por lo que se requiere enfatizarlo en el programa.

El 66.1% de los ancianos no reciben pensión económica, ello permite sostener la hipótesis de que "Los adultos mayores de escasos recursos económicos presentan mayores problemas de nutrición"; que se relaciona con su estado actual de enfermedad.

El 47.5% tienen que trabajar y las principales actividades económicas a las que se dedican son: el comercio, el campo y oficios.

El 64.4% realiza actividad física, dentro la cual se consideró la limpieza de casa en un 18.6% que, en sentido estricto no se considera como actividad física; sin embargo, nos muestra que el adulto mayor de San Luis Tlaxiátemalco se encuentra aún muy activo.

El 89.8% tienen movilidad, el 98.3% se alimenta solo sin dificultad; estas dos características son indicadores de que esta autonomía les permitirá asistir al programa educativo y preparar sus propios alimentos y, no depender de terceros para poder alimentarse.

El 96.6% consumen de 2 a 3 comidas completas al día, que está relacionado con el gasto energético de acuerdo a las actividades que realizan.

El 64.4% afirman consumir lácteos una vez al día, huevo y leguminosas una o dos veces a la semana y carne, pescado o aves, diariamente lo que significa que hay un aporte suficiente de proteínas en la dieta de los mayores de la comunidad. Se relacionó el consumo de proteínas versus la obesidad y se encontró significativamente estadística esta relación, comprobando la hipótesis de que "A mayor consumo de proteínas mayor riesgo de obesidad", presentando un riesgo de cuatro veces más posibilidades de ser obeso que el que no los consume.

El 91.5% consume frutas y verduras, al menos dos veces al día, lo que indica un aporte suficiente de algunas vitaminas, particularmente de vitamina C.

El 33.9% consume una dieta variada que es una de las características de la dieta recomendable; sin embargo, el 66.1% no la consume lo que tendrá que reforzarse en el programa educativo nutricional.

El 27.1% consume menos de tres vasos de agua al día, esto significa, que hay un bajo consumo de agua en este porcentaje de la población, que confirma lo reportado en la literatura, sobre una disminución de la percepción de la sed y de los mecanismos de regulación de los electrolitos; por lo que será importante considerar en el diseño del programa, el aumento en el consumo de agua.

La auto percepción del estado nutricional muestra que, el 78% afirman sentirse sin problemas de nutrición; se relacionó con la obesidad y el sobrepeso y aunque no se logró comprobar la hipótesis de trabajo estadísticamente por el tamaño de muestra, si se considera necesario introducir un contenido en el diseño del programa educativo que trate sobre los riesgos de la obesidad y como controlarla a través de la dieta terapéutica.

Comparativamente con las personas de su edad, los ancianos se sienten en un 54% mejor; en un 33.9% igual y sólo el 10.2% se sienten peor. Esta sensación puede tomarse en dos sentidos: por una parte, es positivo sentirse bien para seguir activo y, por otra, se soslaya la enfermedad, mientras esta no sea incapacitante y no se atienden adecuadamente, lo que los puede llevar a un mayor riesgo y deterioro de su salud y aumentar la dependencia general. Además se comprobó la hipótesis de trabajo de que "La obesidad, no es considerada como un factor de riesgo, de la auto percepción del estado de salud, en comparación con los demás adultos mayores". En otras palabras "Los gorditos no se sienten enfermos".

La escolaridad encontrada en los adultos mayores de la comunidad muestra un 25.4% de analfabetismo, que si los adicionamos a los individuos con primaria incompleta representan el 67.8% de analfabetas funcionales; cifra importantísima a considerar para el diseño del programa educativo, donde las actividades de enseñanza-aprendizaje deben ser en su mayoría demostrativas utilizando materiales gráficos; así como también discusión de los temas dado el conocimiento informal adquirido a lo largo de toda su vida.

La investigación realizada confirma la situación general de los adultos mayores de bajos recursos económicos, sin posibilidades de acceso a una educación alimentaria específica para su etapa de vida, mucho menos a una cultura de educación para la salud en general, que requieren continuar económicamente activos para subsistir; ya que la situación económica actual, en nuestro país está dirigida a restringir cada vez más los apoyos económicos a las personas mayores y jubilados.

El diseño del Programa de Educación Alimentaria para los Adultos Mayores de San Luis Tlaxiátemalco será de acuerdo a los hallazgos en la investigación exploratorio-descriptiva realizada. La educación no formal será la base del proceso de enseñanza –aprendizaje, para una población activa, de escasos recursos económicos, mayormente femenina, con mayor riesgo a la obesidad; en un alto porcentaje analfabeta, con una tendencia mayor hacia el control de las enfermedades crónico-degenerativas, principalmente la obesidad, la

hipertensión, la diabetes mellitus y los problemas de corazón; mas que al aspecto preventivo.

Si bien, hay muchas características que se pueden identificar en los adultos mayores, es importante enfatizar que en materia de Educación Alimentaria es un grupo muy heterogéneo, con diversos grados de analfabetismo y escolaridad, de enfermedad, de conocimientos, de habilidades y destrezas que deberán ser tomadas en cuenta para el diseño de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Se detectó que el tamaño de la muestra fue menor al deseado, para poder comprobar varias de las hipótesis de trabajo planteadas, al realizar el análisis de los resultados; sin embargo, cabe destacar que el tamaño de la muestra fue seleccionado según Epi Info con un 90% de confiabilidad, para una población estimada de 650 adultos mayores residentes de la comunidad.

COMENTARIOS

Principales problemas

Considero importante señalar que, para poder comprobar la hipótesis general del trabajo "La ausencia de una educación alimentaria constituye un factor de riesgo de alta prevalencia en el mal estado nutricional de los adultos mayores de San Luis Tlaxiatlaltemalco", así como también varias de las hipótesis planteadas en el análisis de los resultados se requiere de un mayor tamaño de muestra, lo que a su vez replantearía la necesidad de un mayor insumo de recursos económicos, humanos y materiales para realizar investigaciones mas completas que sin apoyo financiero de instituciones como la OMS y la OPS resulta muy difícil llevar a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

Alemán-Mateo, H. et. al." Los indicadores del estado de nutrición y el proceso de envejecimiento", en Nutrición Clínica, Vol. 6, No. 1, enero- marzo, 2003

Alvarado, T. P. Consideraciones Psicopedagógicas sobre la Formación del Anciano, Tesina. Lic. en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras UNAM. 1977.

Álvarez, G. C. La Capacitación, el Aprendizaje y sus Requerimientos en el Adulto. Tesina. Lic. en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. 1984.

Bla洛克, H. M. Introducción a la Investigación Social. Capítulo 3, Estudios Exploratorios y Descriptivos. Amorrortu Editores, 5ª Reimpresión, Argentina, 1989.

Borges, Y. A. Et. Al. Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrimentos en ancianos de tres localidades en México, Nutrición Clínica, Volumen 6, Núm. 1, enero-marzo, 2003.

Bunout, MD D." Malnutrition in the elderly". E-MAIL dbunout@uec.inta.uchile.cl
Tema presentado en el Course on Nutritional Controversies organizado por Novartis Foundation for Gerontology de junio a diciembre del 2000.

Casanueva, E. et. Al. Nutriología Médica. Editorial Médica Panamericana, México, 1995.

Censo General de Población, México. INEGI,1990.

Cervera. P. et. Al. Alimentación y Dietoterapia, 2ª Edición. Editorial Mc. Graw-Hill Interamericana, Madrid, España, 1993.

Cid, D. R. Panorama Actual de la Educación de Adultos en México. Tesina. Lic. En Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1986.

Chávez, A. et. Al. "Proyecto 4.1.1 Programa Nacional de Alimentación y Nutrición Basado en Mayor Simetría en el Consumo", en Informe de Programas y Proyectos de doce años 1976-1987. INNSZ, México, 1987.

Chávez, A. Salud, Seguridad Social y Nutrición en México Hoy. Siglo XXI, México. 1979.

De Garine, I. "Alimentación Cultura y Sociedad", en El Correo, No. 5, mayo, 1987.

Diosdada, P. Diagnóstico de salud comunitario de San Luis Tlaxiatemalco Delegación Xochimilco, México, D. F., ENEO/UNAM, junio del 2003.

Eco, U. "Cómo se hace una tesis", en ¿Qué es una tesis y para qué sirve?, 20ª Edición. Gedisa Editorial, España, 1997.

Escobar, D. "El uso de los medios masivos en el mejoramiento de la situación nutricional en México", en Programa Nacional de Alimentación. CONACYT, División de Nutrición, INNSZ. Departamento de Educación Nutricional Publicación L-27.

Espinosa, C. La Composición Corporal y su utilidad en el diagnóstico del Estado de Nutrición. Sociedad de Nutriología, A. C, México, 2001.

Exton-Smith AN. Nutritional status: diagnosis and prevention of malnutrition. En: Exton-Smith AN, Caird FI (eds). Metabolic and nutritional disorders in the elderly. Bristol, John Wright an Sons, 1980: 66-76.

Fals Borda, O. El problema de cómo investigar la realidad para transformarla por la praxis, 8º Ed. Tercer Mundo Editores, 1990.

Fragoso, E. et. al. Diagnóstico de Salud de San Luis Tlaxiatemalco. México, ENEO/UNAM,1997.

Grawitz, M. "Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales", en Las exigencias de la investigación. Editorial Mexicana-Editorial Hispano Europea, España, 1984.

González, G. E. La Educación Ambiental: Un nuevo campo pedagógico en el mundo de las actividades mundiales. Tesis. Maestría en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM,1992.

Gutiérrez, A. Submanual Técnico Informativo del CCOAPS. Revisado por: Fragoso, E. Sierra, T. I. ENEO-UNAM, 2000.

Hacrett, B. E. Evolución de la Educación de Adultos en Venezuela. Tesis de Maestría en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1981.

INNSZ. Informe de Programas y Proyectos de doce años 1976-1987. México, 1987. Área 5 Educación Nutricional, Difusión y Asesoría a Organismos Aplicativos.

Ize, L. "¿Por qué no come el abuelo? Sarcopenia o anorexia", en Nutrición Clínica, vol. 6, no. 1, enero-marzo, 2003.

Knowles, M. et. al. Andragogía. El aprendizaje de los adultos. Ed. Oxford University Press, México, 2001.

Secretaría de Salud. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.

Secretaría de Salud. Ley General de Salud. Acuerdo que crea el comité interno de nutrición de la Secretaría de Salud. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de noviembre de 1983.

Madrigal-Fritsch, H. Et al. "Percepción de la imagen corporal como aproximación cualitativa al estado de nutrición", en Salud Pública de México. Vol. 41, no. 6, noviembre-diciembre, 1999.

Mahan, et. al. "Nutrición en la Vejez" Jill M. Shuman, MS, RD. en Nutrición y Dietoterapia de Krause. Editorial Mc. Graw-Hill. USA, 1995.

Morris, Ch. et. al. Psicología. Décima edición. Ed. Prentice Hall. México, 2001.

Novelo de López, H. "Aspectos demográficos del adulto mayor", en Nutrición Clínica, Volumen 6, Núm. 1, enero-marzo, 2003.

O. P. S. La Salud en las Américas. Vol. II. Washington, D. C. 1998.

Padilla, E. Modelo de Promoción y Atención con Ancianas y Ancianos en Situación de Pobreza. Fundación Cáritas Bienestar del Adulto Mayor, IAP. 2002.

Fox, V. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México, 2001

ENEQ-UNAM. Plan de Estudios de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. 2000

Pelrich, P. "Hombres de maíz, hombres de carne", en El Correo, No. 5, mayo, 1987.

Programa Académico: Guía para el Servicio Social y Opciones de Titulación ENEQ-UNAM. Revisión: Carolina Solís Guzmán, 4ª. Ed. México, 2001.

Salas, G. Un Ensayo de Educación Nutricional en Pequeñas Comunidades. Tesis de Maestría en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1987.

Salas, G. Servín, C. Sierra, I. Programa de Educación Alimentaria. Educación Básica. Rincón Zapoteca Oaxaca, México. Material de Apoyo para Profesores. Ed. Educación para la Salud. FUNSALUD-SB. 1999. México.

Servín, Ma. Del C. Propuesta de material didáctico para la asignatura de Nutrición Básica y Aplicada de la carrera de Técnico en Enfermería del Sistema de Universidad Abierta de la ENEQ-UNAM. Tesis de Maestría en Enseñanza Superior. UNAM. 2003.

Tapia J. et. al. "Parámetros objetivos regionales de evaluación nutricional en una población de adulto mayor", en Nutrición Clínica, Vol. 6, No. 1, enero-marzo, 2003.

Toral, R. "Valoración del estado nutricional en el paciente anciano", en Geriátrica, Vol. 13, no. 4. 1997.

Velázquez, A. et. al. "La Evaluación mínima del estado de nutrición en ancianos", en Nutrición Clínica, Vol. 3, No.3 julio-septiembre, 2000.

Velázquez. A. "Nutritional Assessment in the elderly", Artículo presentado en el Course on Nutritional Controversies organizado por Novartis Foundation for Gerontology de junio a diciembre del 2000.

Vellas, B. et. al. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly. Nestlé Nutrition Services. Karger Nestec Ltd. Vevey (Switzerland).1999.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE INTERNET

<http://www.me.gov.ar/consejo/documentos/dcmto-ia.html>

<http://informatica.issste.gob.mx/website/comunicados/boletines/2000/boletin229.htm>

<http://www.inapam.gob.mx/inapam/servicios.htm>

<http://www.rlc.fao.org/prior/desrural/pobreza/progresa.pdf>

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html><http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174>

<http://www.me.gov.ar/consejo/documentos/dcmto-ia.html>

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html><http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174>

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html>

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html>

<http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/02/edu01.htm>.

<http://www.inegi.gob.mx/esl/contenidos/espanol/rutinas/epl.asp?mpob03&c=3180>

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio autorizo a la investigadora responsable del Proyecto "*Identificación de los Factores de Riesgo Nutricionales para el Diseño de un Programa de Educación Alimentaria para los adultos mayores de la Comunidad de San Luis Tlaxialtemalco*", a permitir la toma de mediciones corporales, a proporcionar información, finalmente a que utilicen la información que proporciono para los fines académicos relacionados con su tesis de maestría y la difusión de los resultados por los medios especializados.

Firma

ACEPTO

Evaluación del estado nutricional

Mini Nutritional Assessment MNA TM

Nombre: _____ Apellidos: _____ Sexo: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Peso en Kg: _____ Talla en cm: _____ Altura talón-rodiña: _____

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje

- A** ¿Ha perdido apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
 0= anorexia grave
 1= anorexia moderada
 2= sin anorexia _____
- R** Pérdida reciente de peso (<3 meses)
 0= Pérdida de peso > 3 Kg
 1= no lo sabe
 2= pérdida de peso entre 1 y 3 Kg
 3= no ha habido pérdida de peso _____
- C** Movilidad
 0= de la cama al sillón
 1= autonomía en el interior
 2= sale del domicilio _____
- D** ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
 0= sí 2= no
 1= no
- E** Problemas neuropsicológicos
 0= demencia o depresión grave
 1= demencia o depresión moderada
 2= sin problemas psicológicos _____
- F** Índice de masa corporal ($IMC = \text{peso} / (\text{talla})^2$ en Kg/m²)
 0= $IMC < 19$
 1= $19 < IMC < 21$
 2= $21 < IMC < 23$
 3= $IMC > 23$ _____

Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)

- 12 o más Normal, no es necesario
 continuar con la evaluación
 11 puntos o menos Posible malnutrición -
 continuar con la evaluación

Evaluación

- G** ¿El paciente vive independiente en su domicilio?
 0= no 1= sí _____
- H** ¿Toma más de 3 medicamentos al día?
 0= sí 1= no _____
- I** ¿Úlceras o lesiones cutáneas?
 0= sí 1= no _____

- J** ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalentes a dos platos y postre)
 0= 1 comida
 1= 2 comidas
 2= 3 comidas _____

- K** Consume el paciente productos lácteos al menos una vez al día? huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana? carne, pescado o aves, diariamente?
 0.0= 0 o 1 seis
 0.5= 2 seis
 1.0= 3 seis _____

- L** Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?
 0= no 1= sí _____

- M** ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)
 0.0= menos de 3 vasos
 0.5= de 3 a 5 vasos
 1.0= más de 5 vasos _____

- N** Formas de alimentarse
 0= necesita ayuda
 1= se alimenta solo con dificultad
 2= se alimenta solo sin dificultad _____

- O** ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?
 0= malnutrición grave
 1= no lo sabe o malnutrición moderada
 2= sin problemas de nutrición _____

- P** En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?
 0.0= peor
 0.5= no lo sabe
 1.0= igual
 2.0= mejor _____

- Q** Circunferencia braquial (CB en cm)
 0.0= $CB < 21$
 0.5= $21 < CB < 22$
 1.0= $CB > 22$ _____

- R** Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)
 0= $CP < 31$ 1= $CP > 31$
 Evaluación (máx. 16 puntos)

Cribaje

Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 17 a 23.5 puntos Riesgo de malnutrición

Menos de 17 puntos Malnutrición

- 1) ¿Cuenta usted con pensión? _____ Si=1 No=2 7) ¿Cuánto? _____
- 2) ¿De dónde provienen sus ingresos? _____
- 3) ¿Cuánto destina a la alimentación semanalmente? _____
- 4) ¿Ha recibido orientación sobre su alimentación? _____ Si=1 No=2 5) De quién? _____
- 6) ¿Realiza algún tipo de actividad física? _____ Si=1 No=2 7) Cuál? _____
- 8) ¿Sabes si padeces
- a) Diabetes _____ b) HTA _____ c) Problemas del corazón _____
- 9) ¿Cuenta usted con servicio médico del IMSS _____ ISSSTE _____ DIF _____ Otro _____
- 10) ¿Cuántas comidas realiza regularmente? _____
- 11) Horario de a) Desayuno _____ b) Almuerzo _____ c) Comida _____
- d) Cena _____ e) Otro _____
- 12) ¿Come entre comidas? A) Siempre () b) Nunca () A veces ()
- 13) ¿En dónde acostumbra comer? _____
- 14) ¿Quién prepara los alimentos? _____
- 15) ¿Quién compra su comida? _____
- 16) ¿Acostumbra tomar café? _____ Si=1 No=2 17) ¿Con qué frecuencia? _____
- 18) ¿Acostumbra agregar sal a sus alimentos?
- a) Siempre () b) Nunca () c) A veces ()
- 19) ¿Qué alimentos le agradan más? _____
- _____
- _____
- 20) ¿Evita el consumo de ciertos alimentos? _____ Si=1 No=2 ¿Cuáles? _____
- _____
- _____
- 21) ¿Porqué no los consume?
- Le hacen daño () Son muy caros () Otro ()
- 22) Escolaridad: Primaria () Secundaria () Preparatoria () Profesional ()
- Otro _____
- 23) ¿Desde cuándo? _____
- 24) ¿Cuántos vasos de agua toma al día? _____
- (3 o más días a la semana)