

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado académico de

Licenciatura en Nutrición

Tema:

“RELACIÓN ENTRE EL LUGAR DE RESIDENCIA (URBANO-RURAL) Y EL RIESGO DE MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DE CENTROS DIURNOS EN LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DEL 2016”

Sustentante:

Margarita Pacheco Brenes

Tutora:

Karina González Canales

Enero, 2017

TABLA DE CONTENIDOS

Portada y contraportada

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1.1 Justificación de la investigación	10
1.2 DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROBLEMA	13
1.2.1 Redacción del problema.....	13
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	15
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2.2.1 Antropometría en el adulto mayor.....	24
3.1 TIPO DE ESTUDIO	60
3.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	61
3.2.1 Muestra	62
3.2.2 Criterios para la selección de los participantes	62
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	63
3.4 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE VARIABLES.....	63
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	65
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	70
3.6.2 Procesamiento de información	70
3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	72
3.7.1 Análisis bivariado.....	72
CAPÍTULO IV	74
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	74
4.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	75

.....	157
5.1 CONCLUSIONES	158
5.2 RECOMENDACIONES.....	159
Anexo 1: Instrumento.....	170
.....	178
Anexo 2: Consentimientos informados	178
Anexo 3: Cartas de confirmación de los centros diurnos.....	181
Anexo 4: Carta de la tutora	185
Anexo 5: Carta del lector.....	187
Anexo 6: Carta del filólogo.....	189
.....	191
Anexo 7: Declaración jurada.....	191

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objeto de estudio de esta investigación es el riesgo de malnutrición en adultos mayores. Actualmente, en América Latina se ha visto un aumento del envejecimiento en la población, lo cual origina grandes cambios demográficos, epidemiológicos y nutricionales experimentados por los individuos en las últimas décadas.

Los cambios presentes han provocado consecuencias en la salud de la población, ya que hay un acelerado aumento de problemas de salud asociados con la vejez, evidenciando la necesidad de identificar los factores de riesgo modificables para enfermedad y discapacidad en este grupo de edad (Sánchez, et al., 2010).

El incremento de la esperanza de vida es un indicador de mejoría del estado de salud de la población en edades tempranas, pero se relaciona en edades mayores con tasas elevadas de enfermedades crónicas y degenerativas e incapacidad que afectan su calidad de vida (Shamah, et al., 2008).

En el mundo, la población mayor de 65 años se mantiene en crecimiento acelerado y se estima que para 2025 cerca de 1,2 billones de personas alcanzarán esta edad, y esa cifra se duplicará en 25 años. Esta creciente proporción y el aumento en la expectativa de vida implican un incremento en el número de enfermedades crónicas (Vargas y Sáenz, 2013).

En México, del 2005 al 2050 se estima un aumento de población adulta mayor de 26 millones de personas, siendo el 2020 el 75 por ciento de este incremento. En

el 2011, los ancianos representaron el 7,6% de la población y se espera que para el 2030 sea un 17,1%, y para el 2050 sea de un 27,1%. Estos resultados reflejan que la población aumentará de una edad media de 28 años en el 2011, a una de 37 años en el 2030, y una de 43 años en el 2050 (Díaz de León, et al., 2011).

Por otro lado, los adultos mayores manifiestan diferentes cambios en su organismo que pueden provocar deficiencias nutricionales según la Organización Mundial de la Salud. Para el año 2025, la cantidad de personas en el mundo que van a ser adultos mayores va a ser el doble de la actual (Contreras, et al., 2013).

En Costa Rica según el censo de 2011, hay más de 4,6 millones de personas, y se reporta que un 7,3% de la población corresponde a mayores de 65 años. Se estima que el tamaño de esta población se triplicará en los próximos 40 años, pasando de 316 000 personas en 2012, a más de 1 millón en 2050 (Vargas y Sáenz, 2013).

Dicho envejecimiento de la población hace que sea más susceptible a estados de malnutrición con la desnutrición y deficiencia específicas de nutrientes de vitaminas y minerales (Romero, et al, 2008).

La malnutrición proteicocalórica se presenta en personas vulnerables como los adultos mayores y tiene una prevalencia sumamente alta aun en los países desarrollados. Principalmente, se manifiesta en pacientes con enfermedades que comprometen en gran medida el cuerpo humano, como cáncer y enfermedades crónicas o agudas. En la década de 1990, su prevalencia era de un 4%, mientras que en el 2013 pasó a ser de un 15% (Donini, et al., 2013).

Los adultos mayores son particularmente vulnerables, debido a que su cuidado en muchas ocasiones depende en forma directa de un familiar o de una enfermera. En los adultos mayores, la malnutrición se puede presentar independientemente de que estén o no en una institución, sea centro diurno o asilo de ancianos. Está ligada a la morbilidad del paciente. Su prevalencia puede ser cambiante, debido a que en los centros que atienden a los adultos mayores en muchas ocasiones no se les presta la adecuada atención (Nazemi, et al., 2015).

La prevalencia de mortalidad es tres veces mayor en pacientes adultos mayores institucionalizados malnutridos que en los bien nutridos. Los pacientes geriátricos al ser una población frágil pueden presentar complicaciones debido al deterioro fisiológico. El 27% de los individuos que tienen un peso inadecuado pueden presentarlas, mientras que los que tienen un estado nutricional óptimo presentan un 16% (Donini, et al., 2013).

En Europa, los adultos mayores que se encuentran institucionalizados presentan una prevalencia de 30% de malnutrición, y en centros hospitalarios de 35%. Esta diferencia muestra que la atención a largo plazo mejora los porcentajes de malnutrición en el adulto mayor, por lo tanto, es importante destacar que la institucionalización completa o parcial como en el caso de los centros diurnos disminuye la desnutrición (Donini, et al., 2013).

En Perú, se ha detectado en área rural una prevalencia de malnutrición en el adulto mayor de un 29,16%, mientras que en México se ha determinado en el área urbana un 29,9%. La diferencia encontrada no es significativa, sin embargo, los

estudios son realizados en diferentes países, por lo que puede faltar investigación sobre el tema (Contreras, et al., 2013).

En países como en Suecia, alrededor de un tercio de la población que se encuentra en centros de atención presenta malnutrición. Por otro lado, en Irán se han demostrado los mismos resultados, pues los estudios realizados muestran que existe una desnutrición en más del 50% de la población adulta mayor que asiste a un centro. En Isfahán, en un promedio el 56% de las mujeres que asiste a estos centros tiene un índice de masa corporal menor a 20 kg/m^2 , mientras que en los hombres es de un 58%. Las principales razones fueron el consumo adecuado de nutrientes, inducido por anorexia, trastorno mental y mala calidad de los alimentos (Nazemi, et al., 2015).

En el mundo, se tiene un promedio de prevalencia de desnutrición de 2-71%, mientras que el riesgo a desnutrición es de 24-70%. En el Oriente, la prevalencia de desnutrición es de 2,8% y el riesgo es de 37%. Aunque los resultados presentan diferencias significativas, coinciden en que el riesgo de desnutrición es muy elevado, mientras que las cifras de desnutrición no son tan altas (Doumit, et al., 2014).

En Latinoamérica, se presenta una prevalencia de desnutrición en el adulto mayor de 4,6 y 18%. Los cambios en el estilo de vida y cambios fisiológicos favorecen esta condición. El estilo de vida cambia, ya que normalmente hay un consumo de alimentos de bajo costo ricos en carbohidratos, grasas saturadas, deficiencias en fibra y bajos en nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo. La disminución de actividad física, la depresión, la aparición de

enfermedades crónicas y concomitantes, y la mala calidad de vida son factores que favorecen la desnutrición (Tarqui, et al., 2014).

Las cifras de los resultados realizados hasta ahora entre el hombre y la mujer no han tenido gran diferencia. Se maneja que en un país como Taiwán las mujeres presentan un 2,4% de desnutrición y los hombres un 1,7%, lo cual es menos de un 1%. (Doumit, et al., 2014).

Del 2007-2010, en Estados Unidos se muestra una prevalencia de obesidad en los adultos mayores de un tercio de la población mayor a 65 años o más, siendo un 35%. Esto representa más de 8 millones de adultos de 65-74 años de edad, y casi 5 millones de adultos de 75 años sin hacer diferencias de sexo. Los individuos mayores a 75 años reflejan un 27,8%, mientras que los que se encuentran entre los 65-74 años de edad un 40,8%. Estos resultados muestran que los ancianos mayores a 75 años o más en comparación con los 65-74 años de edad presentan menos obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), casi mil millones de adultos tienen sobrepeso y al menos 300 millones fueron diagnosticados con obesidad clínica. Como consecuencia, la salud se ve fuertemente afectada, con la aparición de enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, enfermedad vascular arteriosclerótica, diabetes mellitus tipo 2, tumores, enfermedades degenerativas de las articulaciones y muchos más (Całyniuk, et al., 2016).

1.1.1 Justificación de la investigación

En Latinoamérica, la velocidad de envejecimiento es más del doble que lo observado en Norteamérica y Europa occidental. Dicha situación ha traído como consecuencia un acelerado aumento de problemas de salud asociados con la vejez, lo cual evidencia la necesidad de identificar los factores de riesgo modificables para enfermedad y discapacidad en este grupo de edad.

Durante el envejecimiento, ocurren cambios fisiológicos inevitables e irreversibles con el paso del tiempo. El inicio de la vejez se ha establecido en diferentes edades cronológicas, sin embargo, las definiciones gubernamentales definen tres categorías. Si se encuentra entre los 65 a 74 años, se dice que es adulto mayor. De 75 a 84 años, la persona se encuentra en una edad avanzada y más de 85 es un anciano (Brown, 2008).

El envejecimiento de la población trae como consecuencia un deterioro biológico. La degeneración del cuerpo se da por una interacción de factores genéticos y ambientales; los últimos incluyen estilos de vida, hábitos alimentarios, actividad física y presencia de enfermedades. La nutrición controla los cambios que provoca el envejecimiento en diferentes órganos y funciones del organismo.

Los trastornos nutricionales presentan efectos importantes en la condición general de salud, la calidad de vida, la morbilidad y la mortalidad, especialmente en adultos mayores. En ellos, los problemas nutricionales pueden agravarse con el avance de la edad, la presencia de enfermedades crónicas, el uso de medicamentos,

la peor condición psíquica y social, la institucionalización y la presencia de problemas de salud oral (Mesas, et al., 2010).

En la actualidad, existe una necesidad de atención nutricional del adulto mayor en las instituciones que brindan servicio a la población geriátrica. Todo el personal de salud, tanto enfermeras, médicos y especialmente nutricionistas, sabe que la nutrición desempeña una función primordial en el anciano, y es necesaria una valoración antropométrica y dietética para determinar los problemas nutricionales del paciente. Es importante destacar que las instituciones, ya sea centro diurno o asilo de ancianos, cuentan con una determinada cantidad de personal que en muchos casos no es suficiente para darle seguimiento diario a la alimentación de cada anciano (Donini, et al., 2013).

La malnutrición se presenta en adultos mayores en todo el mundo. Es un problema frecuente y grave que se debe tomar en cuenta y que tiene un impacto directo en el bienestar y la calidad de vida que puede tener el paciente, por lo que se debe tomar en cuenta (Nazemi, et al., 2015).

El tratamiento nutricional de la malnutrición proteicocalórica no es fácil, debido a que esta condición es el reflejo de diferentes factores de la vida del adulto mayor. Existen comorbilidades, problemas socioeconómicos y discapacidades. El paciente frecuentemente tiene mayor posibilidad de recuperación (Donini, et al., 2013).

Esta población es particularmente vulnerable y presenta muchos factores de riesgo de malnutrición, como el desgaste orgánico y los problemas sociales; la pérdida de gusto, del olfato; el desarrollo de enfermedades, problemas dentales,

cambios en la composición corporal son factores biológicos. Los problemas sociales como la soledad, la depresión, la falta de acceso a los alimentos dificultan una buena nutrición, y por lo tanto, favorecen la malnutrición (Contreras, et al., 2013).

Con respecto al ámbito social, los adultos mayores se ven afectados por la pobreza, la soledad y el bajo nivel educativo. Esto provoca que ellos se aíslen y no consideren importante alimentarse adecuadamente, disminuyen sus tiempos de comida y la calidad de alimentos, lo cual afecta su estado nutricional. Además, la falta de una buena relación entre el cuidador y el paciente afecta cómo el paciente recibe los alimentos (Donini, et al., 2013).

Un inadecuado estado nutricional favorece la tendencia de un peor estado de salud. Existe una relación entre la malnutrición y el desarrollo de enfermedades o comorbilidades. En un estudio elaborado en Italia, se mostró que los pacientes desnutridos tienen mayor prevalencia a problemas gastrointestinales, además sus marcadores inflamatorios aumentan (Donini, et al., 2013).

La depresión se presenta comúnmente en los adultos mayores por diferentes causas y alrededor de un 60% de los pacientes presenta algún signo de esta condición. Una alta prevalencia de depresión en estos pacientes favorece el riesgo de malnutrición al verse afectada su calidad de vida (Doumit, et al., 2014).

En los ancianos, la depresión es causa de la pérdida de papel activo en la sociedad, la institucionalización, la discapacidad y el abandono. Se ha demostrado que en pacientes con malnutrición se presenta comúnmente (Donini, et al., 2013).

La obesidad en el envejecimiento es transcendental debido a que aumenta el uso de los servicios de salud. Es importante dar seguimiento a la prevalencia de obesidad en el adulto mayor, ya que ésta aumenta los costos de los centros médicos (Fakhouri, et al., 2012).

1.2 DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROBLEMA

La investigación se realiza con los pacientes geriátricos que acuden a centros diurnos en las zonas rural y urbana. Del área urbana, se toma en cuenta la Asociación Cartaginesa de Atención al Ciudadano de Tercera Edad. Con respecto a los centros diurnos del área rural, se tiene la Asociación de Juan Viñas para el Adulto Mayor (AJUPA) y la Asociación Persona Adulta Mayor de Tucurrique (ASPAMATU).

Además, el estudio se realiza en 100 pacientes de ambos sexos, mayores de 60 años de edad, que acuden a dichas instituciones durante el día, con diferente escolaridad y nivel socioeconómico. El estudio abarca los meses de mayo a junio del año 2016.

1.2.1 Redacción del problema

En los adultos mayores, el riesgo de malnutrición se ve favorecido por la degeneración integral del organismo. El desarrollo de patologías comunes en esta etapa de la vida aunado a la malnutrición condiciona aún más el estado de salud, así como su calidad de vida, la morbilidad y la mortalidad, especialmente por ser una población vulnerable.

En esta investigación, se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es relación entre el lugar de residencia (urbano-rural) y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en los meses de marzo a abril del 2016?

El envejecimiento normal que presenta las personas mayores se debe a cambios a nivel fisiológico que comprometen la composición corporal y la pérdida de resistencia física. Todos los cambios fisiológicos son importantes, sin embargo, el que afecta el estado nutricional de los pacientes es el cambio en el sistema musculoesquelético. Con la edad, los individuos presentan una disminución de la masa magra, la cual comprende masa ósea, músculo y agua; además, hay un aumento de grasa, disminución de índice metabólico en reposo, y por último, disminución de la capacidad de trabajo o fuerza (Brown, 2008).

Los cambios de composición en los pacientes se deben a que los niveles de actividad física decrecen al igual que el consumo de alimentos por diferentes razones. La alimentación se ve influenciada por motivos socioeconómicos y fisiológicos. En los fisiológicos, se tienen los cambios en la salud oral y enfermedades como la depresión y la demencia; además, el mecanismo de regulación del apetito se ve disminuido con la edad. Frecuentemente, se encuentran pacientes que aumentan su grasa corporal, aunque el peso se encuentre estable (Brown, 2008).

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar la investigación, primero se deben plantear los objetivos de ésta:

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el lugar de residencia (urbano-rural) y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en los meses de mayo y junio del 2016, mediante el registro de hábitos de alimentación para el mejoramiento del estado nutricional.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores estudiados.
2. Establecer el estado nutricional de los adultos mayores que acuden a los centros diurnos.
3. Analizar el registro de consumo general del adulto mayor, contemplando tanto lo ingerido en el centro diurno, como en el hogar.
4. Evaluar mediante un cuestionario los hábitos alimentarios que tienen los adultos mayores, tanto en el centro diurno, como en el hogar.
5. Relacionar las características sociodemográficas de los adultos mayores con la tendencia a desarrollar malnutrición.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Con respecto a los alcances, el objetivo de estudio es la malnutrición. La investigación abarca tres centros diurnos de gran importancia en el área urbana y otros tres del área rural entre los meses de mayo y junio de 2016. El estudio brinda mayor información del riesgo de malnutrición en los adultos mayores, tanto en la

desnutrición, en el riesgo de desnutrición u obesidad y en el sobrepeso que puedan padecer, lo cual podría representar una herramienta para futuras investigaciones.

Las limitaciones presentadas a la hora de realizar el estudio se relacionaron con la aceptación y los permisos en los centros diurnos. Al inicio de la investigación, se tomaron en cuenta todas aquellas instituciones que fueran centros diurnos en toda la provincia de San José y Cartago, sin embargo, solo en la provincia de Cartago respondieron la solicitud.

Los centros diurnos de zonas urbanas fueron los primeros en contestar, pero con solo uno ya se cumplía con la población necesaria para realizar el trabajo. Con respecto a las áreas rurales, como solo se había recibido respuesta de Cartago, se consideró tomar el área rural de la misma provincia, pero solo se encontraba el Centro de Juan Viñas. Posteriormente, se logró tomar en cuenta el Centro Diurno de Tucurrique.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Contexto histórico

Un inadecuado estado nutricional favorece la tendencia a experimentar un peor estado de salud. Hay una relación entre la malnutrición y el desarrollo de enfermedades o comorbilidades. En un estudio elaborado en Italia, se demostró que los pacientes desnutridos tienen mayor prevalencia a problemas gastrointestinales; además, sus marcadores inflamatorios aumentan (Donini, et al., 2013).

Una investigación realizada en Perú ha detectado una prevalencia en área rural de malnutrición en el adulto mayor de un 29,16%, mientras que en México se ha determinado en área urbana un 29,9%. La diferencia encontrada no es significativa, sin embargo, los estudios son realizados en diferentes países, por lo que puede faltar investigación sobre el tema (Contreras, et al., 2013).

Estudios en países como en Suecia muestran resultados que aducen que aproximadamente un tercio de la población que se encuentra en centros de atención presenta malnutrición. Por otro lado, en Irán se han demostrado los mismos resultados, pues los estudios realizados muestran que existe una desnutrición en más del 50% de la población adulta mayor que asiste a un centro. En Isfahán, en un promedio el 56% de las mujeres que asiste a estos centros tiene un índice de masa corporal menor a 20 kg/m², mientras que en los hombres es de un 58%. Las principales razones fueron en el consumo adecuado de nutrientes, inducida por la anorexia trastorno mental y la mala calidad de los alimentos (Nazemi, et al., 2015).

En un estudio realizado del 2007 al 2010, en Estados Unidos muestra que más de un tercio de los adultos mayores de 65 años o más eran obesos en 2007-

2010. Un 35% de los adultos mayores de 65 años o más eran obesos, lo cual representa más de 8 millones de adultos de 65-74 años de edad, y casi 5 millones de adultos de 75 años sin hacer diferencias de sexo. Los individuos mayores a 75 años reflejan un 27,8%, mientras que los que se encuentran entre los 65 y 74 años de edad un 40,8%. Estos resultados muestran que los ancianos mayores a 75 años o más en comparación con los 65-74 años de edad presentan menos obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

Entre los años del estudio, hubo un aumento lineal de obesidad con el tiempo. Entre los hombres de 65-74 años de edad, entre el periodo de 1999-2002 había 31,6% de obesidad y pasó a ser de un 41,5% en 2007-2010. Entre los hombres de 75 años y más, la prevalencia de la obesidad aumentó de 17,7% en el período 1999-2002 al 26,5% en 2007-2010. Entre las mujeres, el cambio en el mismo período de tiempo no fue tan significativo. Debido a esto, entre 1999-2002 y 2007-2010 la prevalencia de la obesidad entre los hombres mayores se incrementó (Fakhouri, et al., 2012).

En el año 2016, un estudio realizado en China indica que un alto índice de masa corporal es un fuerte factor de riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, especialmente en la raza blanca. Sin embargo, existe una gran discusión, ya que se considera que también es importante tomar en cuenta la circunferencia de la cintura (Tao, et al., 2016).

Por otro lado, una investigación realizada en el 2016 muestra cómo el exceso de peso es uno de los problemas de salud y económicos más comunes del mundo

contemporáneo. De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), casi mil millones de adultos tienen sobrepeso y al menos 300 millones fueron diagnosticados con obesidad clínica. Como consecuencia, la salud se ve fuertemente afectada con la aparición de enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, enfermedad vascular arteriosclerótica, diabetes mellitus tipo 2, tumores, enfermedades degenerativas de las articulaciones y muchos más (Całyniuk, et al., 2016).

En Latinoamérica, se presenta una prevalencia de desnutrición en el adulto mayor de 4,6 y 18%. Los cambios en el estilo de vida y los cambios fisiológicos favorecen esta condición. El estilo de vida cambia, ya que normalmente hay un consumo de alimentos de bajo costo ricos en carbohidratos, grasas saturadas, deficientes en fibra y bajos en nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo. La disminución de actividad física, la depresión, la aparición de enfermedades crónicas y concomitantes, y la mala calidad de vida son factores que favorecen la desnutrición (Tarqui, et al., 2014).

En lo relacionado directamente con el presente estudio, Costa Rica es un país subdesarrollado con ingresos medios. La esperanza de vida para el 2011 es de 79 años. Según el censo de 2011, el 7,3% de la población son adultos mayores y se estima que para el 2050, la población será triplicada. Costa Rica cuenta con un sistema de salud pública de cobertura universal. Para el año 2009, el 88% de la población mayor de 65 años estaba asegurada por la seguridad social de Costa Rica, específicamente por la Caja Costarricense de Seguro Social (Wesseling, 2013).

El 80% de la población mayor de 65 años utiliza los servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social. Las autoridades de salud se han comprometido a abordar las enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo las enfermedades neurodegenerativas relacionadas con el envejecimiento. La C.C.S.S. anticipa el monitoreo enfermedades crónicas a través de sus programas de salud (Wesseling, 2013).

2.2. El contexto teórico-conceptual

En el mundo, la población adulto mayor o mayor de 65 años se encuentra en crecimiento acelerado. Se dice que para el 2025, cerca de 1,2 billones de personas alcanzarán esta edad, y esa cifra se duplicará en 25 años. El aumento de la proporción de población adulto mayor y el aumento en la expectativa de vida implican un incremento en el número de enfermedades crónicas y, consecuentemente, un mayor consumo de medicamentos (Vargas y Sáenz, 2013).

Para el 2050 se espera que la población adulta mayor sea de aproximadamente 1,5 mil millones, con la mayor parte de este aumento en los países en desarrollo. El incremento de la esperanza de vida, la disminución de fertilidad y el envejecimiento de las generaciones son elementos que afectan en gran medida esta situación (Agarwalla, 2015).

El envejecimiento es un fenómeno global e inevitable. Alrededor del mundo, hay aproximadamente 600 millones de personas adultas mayores de 60 años. Existe una mayor cantidad de adultos mayores en zonas urbanas, ya que se presenta una migración constante desde zonas rurales a urbanas. Chile es el país que reporta

mayor esperanza de vida en América de Sur con 80 años, posteriormente está Bolivia con 67 años, y por último, se encuentra Perú con 67 años. En todos los casos anteriores, las mujeres presentan mayor edad que los hombres (Tarqui, et al., 2014).

La población mayor en la India también está creciendo rápidamente y representó el 8,1% de la población total en 2011. Los problemas de salud en este país se perjudican con la mala nutrición, desnutrición y morbilidad crean un círculo vicioso (Agarwalla, 2015).

No existen marcas biológicas que señalen que una persona se ha vuelto vieja, por lo que la vejez solo se puede definir gubernamentalmente. De acuerdo con esto, se dice que un adulto mayor es todo aquel que se encuentre entre los 65 a 74 años. Cuando el adulto se encuentra de 75 a 84 años, es de edad avanzada, y mayor de 85 es anciano (Brown, 2008).

El envejecimiento es un proceso con muchos factores, es decir multifactorial. Las principales causas son las biológicas y las sociales, pero fundamentalmente las biológicas. El envejecimiento es un proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos durante todo el ciclo de la vida. Tales cambios producen una limitación a la adaptabilidad del organismo en relación con el medio (Landínez, et al., 2012).

Los procesos biológicos básicos que están relacionados con el envejecimiento se determinan en su mayoría por la genética. Sin embargo, los factores ambientales o de entorno como la dieta influyen en la expresión de código genético, al exhibir o evitar ciertas enfermedades (Brown, 2008).

Cuando la mayoría de los órganos y tejidos van disminuyendo su actividad en el envejecimiento, se producen alteraciones en el organismo a nivel de todos los sistemas, entre las cuales se encuentra la reducción de la flexibilidad de los tejidos, la pérdida de células nerviosas, el endurecimiento de los vasos sanguíneos y la disminución general del tono corporal. Existen diferentes factores que producen este deterioro, entre ellas la genética, los cambios en la actividad metabólica celular o en los procesos bioquímicos, las alteraciones hormonales y las condiciones ambientales. Varias de ellas son alteraciones que ocurren en los distintos aparatos y sistemas como resultado del proceso de envejecimiento (Landínez, et al., 2012).

Un incremento de la población adulta mayor trae como consecuencia diferentes desafíos. Existe en ellos la falta de ingresos suficientes, por lo que es difícil mantenerse a sí mismos; la falta de seguridad social, la pérdida de la condición social y la mala salud persistente son algunos de los problemas que tienen los ancianos (Agarwalla, 2015).

Los sistemas de salud a nivel mundial han tenido que ser modificados debido a que existen diversos cambios demográficos y epidemiológicos. La razón de esta evolución es que hay un fenómeno de envejecimiento poblacional con la aparición de diferentes enfermedades que hacen que la población acuda frecuentemente a los centros de salud establecidos por cada país (Díaz de León, et al., 2011).

El envejecimiento de la población se relaciona con una mayor prevalencia de problemas nutricionales. Por lo tanto, los adultos mayores tienen mayor riesgo de padecer malnutrición por diferentes factores que condicionan su alimentación. Los

más importantes son disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada con factores psicosociales, problemas para masticar los alimentos, problemas de deglución, cambios fisiológicos en la función gastrointestinal, enfermedades crónicas oncológicas y no oncológicas, polifarmacia y depresión (Varela, 2013).

En el aspecto fisiológico, el cuerpo humano experimenta muchos cambios con el envejecimiento. Particularmente, existen ciertos cambios que limitan la alimentación y los principales son: alteraciones en la función motora del estómago, disminución de los mecanismos de absorción y de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, pérdida de piezas dentales, cambios sensoriales (Tarqui, et al., 2014).

En el adulto mayor, el estado funcional es su capacidad para llevar a cabo las actividades diarias, incluyendo la preparación de alimentos y el consumo. Esto se ve afectado por diferentes factores, ya sea físicos, psicológicos o sociales (Agarwalla, 2015).

2.2.1 Antropometría en el adulto mayor

Para estimar la composición corporal, existen diferentes métodos y una discusión acerca de cuál es el que presenta menos porcentaje de error. Sin embargo, la forma más sencilla de determinarla es la antropometría. Además, es el método más accesible y poco costoso (Sánchez, et al., 2011).

Cuando se trabaja con adultos mayores, se deben tomar en cuenta las alteraciones físicas y la composición corporal relacionadas con la edad. Algunas de

éstas son la disminución de masa magra metabólicamente activa, el incremento y redistribución de la grasa corporal, aumentando en la región abdominal, la redistribución de la densidad ósea, la disminución de agua corporal, y por último la reducción de la estatura (Casanueva, et al., 2008).

El estado nutricional es determinado por medidas antropométricas, las cuales son muy útiles, económicas e idealmente son fáciles de obtener. No obstante cuando se tiene una población como los adultos mayores, en algunas circunstancias estas medidas no son tan factibles, ya que no todos los individuos son sanos que pueden caminar fácilmente y sin deformidades esqueléticas. En muchos casos, este tipo de paciente presenta deformidades esqueléticas en la columna vertebral o en algún otro lugar por la edad o por enfermedades. También, se pueden encontrar pacientes encamados por enfermedades terminales o que limitan la movilidad, en silla de ruedas, por lo que la evaluación nutricional se ve afectada (Díaz de León, et al 2011).

Para realizar la evaluación de estado nutricional, se determina el peso en kilogramos y la talla en metros, y con ellas se determina el Índice de Masa Corporal (IMC) (Plasencia y Sánchez, 2011).

El peso es el parámetro más usado para la evaluación médica en cualquier centro médico, a nivel ambulatorio o en hospitalización, así como para la evaluación nutricional en cualquier etapa de la vida. En el adulto mayor, no siempre éste se puede obtener de la manera tradicional usando una balanza común por las diferentes situaciones que se puedan presentar por falta de movilidad. El ideal es el

uso de equipo especializado, sin embargo, no siempre se cuenta con éste, lo cual limita la obtención de datos. Una solución para determinar el peso en un paciente adulto mayor con dificultades para medirlo en una balanza es estimar el peso. Este método produce cierto error, por lo que siempre el peso va a ser menor o mayor al real (Díaz de León, et al., 2011).

Para determinar el peso, es necesario verificar si el paciente presenta edema o deshidratación, o si tiene alguna amputación, ya que habría que corregir el peso. Para los adultos mayores que se pueden poner en pie, se utiliza una báscula calibrada de piso, y en el caso de las personas encamadas o en silla de ruedas, se hace una aproximación de peso con altura de rodilla (Casanueva, et al., 2008).

En la siguiente tabla, se muestran las fórmulas de estimación de peso a partir de otras medidas según circunferencia de pantorrilla, circunferencia braquial, altura de rodilla y pliegue subescapular.

Tabla n1º. Calculo de estimación del peso según otras medidas

	Fórmula
Masculino	$(0,98 \times CP) + (1,16 \times AR) + (1,73 \times CB) + (0,37 \times PSE) - 81,69$
Femenino	$(1,27 \times CP) + (0,87 \times AR) + (0,98 \times CB) + (0,4 \times PSE) - 62,3$

Fuente: Plasencia y Sánchez, 2011

En la tabla anterior, se muestran las fórmulas necesarias para determinar el peso aproximado de los pacientes según género femenino y masculino, de acuerdo con la circunferencia de pantorrilla (CP) en centímetros, la circunferencia braquial (CB) en centímetros, la altura de rodilla (AR) en centímetros y el pliegue subescapular (PSE) en milímetros.

La medición de la talla se ve afectada en los adultos mayores por enfermedades como la escoliosis, que dificultan al paciente adquirir una postura correcta para la toma de la talla. Además, se encuentran problemas de equilibrio o falta de cooperación en personas con demencia. En caso de que no se pueda adquirir un dato exacto, se puede obtener el dato mediante altura de rodilla, que se obtiene con el paciente acostado o sentado (Casanueva, et al., 2008).

En la siguiente tabla, se muestran las fórmulas necesarias para la medición de la talla a partir de la edad y la altura de rodilla.

Tabla nº2. Cálculo de aproximación para la talla según edad y la altura de rodilla.

	Fórmula
Masculino	$(2,02 \times AR) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$
Femenino	$(1,83 \times AR) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$

Fuente: Plasencia y Sánchez, 2011

En la tabla anterior, se muestra el cálculo de aproximación para la talla según la edad y la altura de rodilla (AR) en centímetros, sea el paciente masculino o femenino.

El Índice de Masa Corporal se calcula con la talla y con el peso. Se puede obtener dividiendo el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado. La interpretación y el punto de corte son diferentes en los adultos mayores, ya que existen cambios corporales antes mencionados (Casanueva, et al., 2008).

En la siguiente tabla, se muestran la interpretación y los puntos de corte del Índice de Masa Corporal utilizado en adultos mayores.

Tabla nº3. Interpretación y puntos de corte del Índice de Masa Corporal en adultos mayores

Clasificación del estado nutricional	Puntos de cortes (kg/m²)
	Adulto mayor
Desnutrición severa	< 16,0
Desnutrición moderada	16,0 a 16,9
Desnutrición leve	17,0 a 18,4

Clasificación del estado nutricional	Puntos de cortes (kg/m²)
	Adulto mayor
Riesgo de desnutrición	18,5 a 21,9
Normal o adecuado	22,0 a 26,9
Sobrepeso	27,0 a 29,9
Obesidad grado I	30,0 a 34,9
Obesidad grado II	35,0 a 39,9
Obesidad grado III	40,0 a 49,9
Obesidad grado IV (extrema)	≥ 50,0

Fuente: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, 2007

En la tabla anterior, se describen la interpretación y los puntos de corte del Índice de Masa Corporal en adultos mayores. En la columna izquierda, se muestra la clasificación del estado nutricional o interpretación, y en la columna derecha, los puntos de corte según cada estado nutricional.

Los porcentajes de grasa en el adulto mayor frecuentemente son mayores a la que tenía cuando era adulto, disminuyendo la cantidad de músculo. Esta grasa extra sirve de reserva de energía para períodos bajos de consumo de alimentos, ya que los adultos mayores presentan cambios en los hábitos alimentarios. Estos cambios en la composición corporal tienden a presentarse, aunque el paciente mantenga un peso estable. Un paciente adulto mayor perfectamente puede mostrar un porcentaje de grasa alrededor de 30% (Brown, 2008).

La impedancia electromagnética es un método en el cual se determina el porcentaje de grasa. Éste se basa en las propiedades eléctricas y la conductividad de los tejidos magro y graso. La impedancia determina el tejido magro, y por lo tanto, se le resta al total del peso del organismo y da como resultado el tejido graso. La razón de esto es que el tejido magro es muy buen conductor al presentar una cantidad considerable de electrolitos, por lo que se mide fácilmente con una pequeña corriente (Sánchez, et al., 2011).

Según la Organización Mundial de la Salud, los porcentajes de grasa adecuados para una mujer mayor o igual a 61 años de edad se encuentran entre 22 a 31% de grasa. Con respecto a los hombres, el porcentaje adecuado está entre 17 y 21 % de grasa. Sin embargo, no es recomendable usar este indicador para definir el estado nutricional, ya que es muy cambiante.

La determinación del porcentaje de grasa de los adultos mayores frecuentemente presenta errores, debido a que son pacientes en los cuales existe un rango de error mayor por falta de precisión en la talla. Además, los ancianos

presentan una predisposición a acumular grasa en el área abdominal al concentrar la mayor parte de agua corporal. Debido a esto, se da una sobrestimación del porcentaje de grasa en los adultos mayores (Sánchez, et al., 2011).

En la tabla siguiente, se muestran los valores de porcentaje de grasa corporal para adultos mayores y su clasificación.

Tabla nº4. Valores de grasa corporal en adultos mayores

Clasificación	Mujer	Hombre
Alto	Mayor a 31%	Mayor a 21%
Óptimo	22 a 31%	17 a 21 %
Bajo	Menor a 22%	Menor a 17%

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2015

En la tabla anterior, se muestra al lado izquierdo la clasificación o interpretación del porcentaje de grasa. La columna del medio corresponde a los valores para las mujeres, y la columna derecha a los valores para los hombres.

2.2.2 Concepto de malnutrición

Como consecuencia del envejecimiento, se tiene la malnutrición, la cual es un estado nutricional inadecuado como resultado de la falta o deficiencia de nutrientes o

un exceso de nutrientes. La falta de nutrientes se define como desnutrición y el incremento de nutrientes en un individuo se especifica como sobrenutrición o sobrepeso (Díaz de León, et al., 2011).

La malnutrición comúnmente es proteico calórica, es decir, es un estado clínico en el cual existe un desequilibrio de las necesidades del organismo, la ingesta de nutrientes de los alimentos y la utilización de dichos nutrientes en el cuerpo. Esta situación favorece la morbilidad y la mortalidad en los pacientes (Donini, et al., 2013).

Este estado nutricional afecta la composición y la función del organismo, por lo tanto, puede provocar patologías. En los pacientes geriátricos, favorece el desarrollo de comorbilidades, de debilidad y favorece la mortalidad (Vafaei, et al., 2013).

El exceso o deficiencia de ingesta de alimentos contribuye al progreso de diferentes enfermedades crónicas, como diabetes, osteoporosis, trastornos mentales, entre otros. Sin embargo, también existen condiciones como la deshidratación, que pueden afectar al paciente. Los factores de riesgo de malnutrición pueden ser la cantidad de alimentos consumidos, el estado de la dentadura del individuo, las enfermedades presentadas, el tabaquismo, el estado mental, la persona que se encuentra a cargo, la condición socioeconómica (Nazemi, et al., 2015).

La malnutrición o riesgo de malnutrición afecta en gran medida a los adultos mayores, ya que al ser personas orgánicamente desgastadas se favorece el desarrollo de comorbilidades y el aumento de mortalidad. El riesgo de malnutrición

aumenta con la edad, y en los adultos mayores se presenta mayores complicaciones al haber enfermedades crónicas y el uso de medicamentos (Shpata, et al., 2015).

2.2.3 Causas generales de la malnutrición

El nivel socioeconómico, el estado funcional, la salud y la cultura hacen que la elección de alimentos sea complicada en los adultos mayores. En los adultos mayores, existe una disminución en el consumo de energía y proteína. Algunas causas son las enfermedades presentes, los cambios en el apetito y las alteraciones sensoriales, y la mala dentición. El cambio de preferencia de alimentos puede reducir la ingesta de proteínas en favor de los carbohidratos y los alimentos ricos en grasas.

La disponibilidad limitada de alimentos inocuos y adecuados nutricionalmente ocasiona la aparición de malnutrición, sea desnutrición u obesidad. Las proteínas son de suma importancia, ya que es un macronutriente esencial para el crecimiento, la función muscular, la inmunidad y la homeostasis de tejidos en general (Volpi, et al., 2013).

El estado nutricional del paciente geriátrico es de vital importancia. El envejecimiento en sí es un elemento de riesgo de desnutrición. La malnutrición es uno de los principales factores de mortalidad en ancianos. Se estima que el 85% de los adultos no institucionalizados ni hospitalizados presentan alguna condición o enfermedad crónica que se puede mejorar con terapia nutricional (Alhamdan y Alsaif, 2011).

2.2.3.1 Fisiológicas

El envejecimiento se ve relacionado con la malnutrición. Los adultos mayores presentan cambios fisiológicos que favorecen un estado nutricional inadecuado. Existen trastornos orgánicos, ya que el organismo no funciona de la misma manera y aparecen enfermedades, tanto agudas como crónicas, y en algunos casos, se presenta incapacidad física. Al aparecer patologías, es necesario el uso de medicamentos, y éstos ayudan a que el paciente controle sus enfermedades, pero afectan la alimentación al haber síntomas secundarios (Shpata, et al., 2015).

Los adultos mayores manifiestan diferentes cambios en el organismo que pueden otorgar deficiencias nutricionales. Según la Organización Mundial de la Salud, para el año 2025 la cantidad de personas que van a ser adultos mayores va a ser el doble de la actual. Esta población es particularmente vulnerable y presenta muchos factores de riesgo de malnutrición, como lo es el desgaste orgánico. La pérdida de gusto, del olfato; el desarrollo de enfermedades, problemas dentales, cambios en la composición corporal son factores biológicos (Contreras, et al., 2013).

La malnutrición es multifactorial y una de las principales causas es la baja ingesta de alimentos. Además, se encuentra la aparición de problemas gastrointestinales, patologías relacionadas con el sistema endocrino, enfermedades inflamatorias, patologías crónicas, trastornos cognitivos, problemas de movilidad, la depresión (Vafaei, et al., 2013).

Un mal estado de la boca puede favorecer la malnutrición. Con la edad, se da la xerostomía, que junto con el uso de una mala prótesis dental, la polimedicación, la

pérdida del gusto común en los adultos mayores y la pérdida de dentadura hacen que la alimentación se vea perjudicada. Los individuos con este tipo de problemas normalmente no consumen alimentos como los cereales integrales, frutas frescas, vegetales y carnes, y prefieren los alimentos blandos donde se les facilite la masticación (Escott-Stump, et al., 2013).

El estado de la dentadura es de los factores más importantes, ya que de ésta dependen los alimentos ingeridos. El uso de una buena prótesis favorece un estado nutricional más óptimo debido a que favorece la ingesta y la variabilidad de los alimentos que se pueden comer. Mientras tanto, una mala dentadura se asocia con una mala alimentación, pues se tiene una alimentación con menor variedad de alimentos y con cambios de consistencia para ayudar a la masticación. Se presenta deficiencia de vitaminas al haber menos consumo de vegetales, caroteno y fibra; se consume más colesterol y grasas saturadas al tener que comer alimentos muy blandos con consistencias cremosas para favorecer la alimentación (Nazemi, et al., 2015).

Los ancianos que viven solos tienen mayor probabilidad de presentar desnutrición, al igual que los pacientes que tienen discapacidad funcional. La malnutrición es más común en pacientes geriátricos que dependen de otros al tener una alimentación inadecuada y una pérdida de peso (Vafaei, et al., 2013).

Con la edad, existe una pérdida de capacidades sensoriales. Los sentidos que se ven comprometidos principalmente son el olfato y el gusto. El sentido de gusto alterado se llama disgeusia, mientras que la disminución del olfato, hiposmia. Existen

diferentes factores que producen que esta pérdida sensorial sea mayor o menor, y entre los principales están la genética, el entorno y el estilo de vida. Las causas más comunes de las alteraciones en el gusto y el olfato son la hipertensión, la diabetes, las llagas orales, el consumo de tabaco, la mala higiene dental, la deficiencia de zinc o niacina, la enfermedad renal o hepática y los trastornos neurodegenerativos, como la enfermedad de Parkinson y el Alzheimer.

Al ser alterados el gusto y el olfato, se producen ciertas consecuencias sobre la alimentación de los ancianos, pues se conduce a una pérdida de apetito, elección inadecuada de alimentos y baja ingesta nutricional. Debido a que los umbrales de los sentidos del gusto y el olfato se ven afectados, las personas adultas mayores pueden sazonar excesivamente las comidas (Escott-Stump, et al., 2013).

La composición corporal cambia con el envejecimiento. Se da una pérdida de masa muscular y un aumento de masa grasa, también llamado sarcopenia. Esto favorece la prevalencia de obesidad, acelera el envejecimiento y se asocia con disfunción funcional (Batsis, et al., 2014).

La malnutrición puede ser consecuencia de una ingesta insuficiente, por aumento de los requerimientos de energía por un factor de estrés ocasionado por una enfermedad; como complicación de una patología, por mala absorción y pérdida de nutrientes excesivos, o por la combinaciones de dos o más elementos antes mencionados (Barker, et al., 2011).

2.2.3.2 Sociales

Existen factores que producen malnutrición denominados sociales. Los principales son el aislamiento social y la soledad, la baja escolaridad, un nivel socioeconómico bajo y vivir en zonas alejadas o rurales (Vafaei, et al., 2013).

Los ancianos son una población estimada como vulnerable, ya que existen diferentes factores que pueden condicionar su bienestar y evitar que tengan un envejecimiento adecuado, entre los cuales está su situación socioeconómica, el estilo de vida y el acceso a servicios de salud. Según la situación de cada individuo, así va a ser su estado nutricional, ya que se encuentra directamente relacionado con el estilo de vida y las accesibilidades que tenga (Tarqui, et al., 2014).

Existen otros problemas sociales como la soledad, la depresión y la falta de acceso a los alimentos. Éstos dificultan una buena nutrición, y por lo tanto, favorecen la malnutrición (Contreras, et al., 2013).

La depresión se presenta comúnmente en los adultos mayores por diferentes causas. Alrededor de un 60% de los pacientes, presenta algún signo de esta condición. Una alta prevalencia de depresión en estos pacientes favorece el riesgo de malnutrición al verse afectada su calidad de vida (Doumit, et al., 2014).

El adulto mayor se deprime al perder la motivación de la vida, ya sea por luto, condiciones económicas y rutina. Esta condición provoca que el paciente deje de lado la importancia de tener una alimentación adecuada y variada. Es un factor que

si se detecta a tiempo se puede evitar el desarrollo de una malnutrición (Contreras, et al., 2013).

2.2.5 Tipos de malnutrición

La malnutrición se manifiesta en dos tipos: la desnutrición que se da por una deficiencia de ingesta de alimentos, y el sobrepeso u obesidad, que es el exceso de ingesta de alimentos con el desarrollo de exceso de tejido adiposo (Díaz de León, et al., 2011).

2.2.5.1 La desnutrición

La desnutrición es un estado clínico que no solo es una enfermedad, sino es una manifestación de fragilidad junto con la aparición de enfermedades relacionadas, con lo cual aumenta la morbilidad de la población adulta mayor. Es caracterizada como un síndrome geriátrico que aumenta la hospitalización, la institucionalización y la mortalidad. Su prevalencia depende de las circunstancias económicas y ambientales en que vive cada adulto mayor, pero varía de un 29 hasta un 61% (Díaz de León, et al., 2011).

La pérdida de peso, ya sea intencional o no en los adultos mayores, aumenta con pacientes enfermos. Además de esto, hay que tomar en cuenta si los individuos son de bajos recursos económicos o que no tienen acceso a los centros de salud, ya que esto favorece la aparición de desnutrición (Alva, 2011).

2.2.5.1.1 Epidemiología

En el mundo, se tiene un promedio de prevalencia de desnutrición de 2-71%, mientras que el riesgo de desnutrición es de 24-70%. En el Oriente, la prevalencia de desnutrición es de 2,8% y el riesgo es de 37%. Aunque los resultados presentan diferencias significativas, coinciden en que el riesgo de desnutrición es muy elevado, mientras que las cifras de desnutrición no son tan altas (Doumit, et al., 2014).

La prevalencia de desnutrición en la población geriátrica aumenta con la edad. En Europa, el 48-57% de los ancianos se encuentra en riesgo de malnutrición. En las instituciones del Estado, se muestra un 6,6% a 85% de malnutrición en los ancianos (Shpata, et al., 2015).

Las cifras de los resultados realizados hasta ahora entre el hombre y la mujer no han tenido gran diferencia. Se maneja que en un país como Taiwán las mujeres presentan un 2,4% de desnutrición y los hombres un 1,7%, es decir menos de un 1% (Doumit, et al., 2014).

2.2.5.1.2 Causas

Los pacientes geriátricos presentan mayor riesgo de desnutrición porque es una población vulnerable en la que existen diferentes factores que determinan el estado nutricional del individuo. Los más importantes son la pérdida sensorial, las dificultades para masticar por falta de piezas dentales, los problemas de disfagia, la pérdida del apetito como consecuencia de depresiones, enfermedades o

medicamentos, las restricciones de movimiento y el deterioro cognitivo (Nazemi, et al., 2015).

Diferentes alteraciones funcionales pueden ocasionar desnutrición y el envejecimiento es la principal. Sin embargo, también se tiene la disminución en la masa ósea, la disfunción inmune, la reducción de la función cognitiva, el daño muscular y el retraso en la recuperación de tejidos. En los adultos mayores, se presenta una condición llamada la anorexia del envejecimiento, la cual se refiere a la anorexia producida por el sistema nervioso y endocrino. Algunas de las condiciones que se han visto asociadas con la desnutrición son las caídas de los pacientes, la anemia, el déficit cognitivo, las infecciones recurrentes y las úlceras de presión (Alva, 2011).

El deterioro funcional es una causa importante del desarrollo de desnutrición. La dificultad para la ingesta, la deglución y la absorción, la inactividad física, la falta de movilidad, la dependencia de terceras personas para alimentarse y la dificultad de compra preparación y conservación de alimentos favorecen el desarrollo de la desnutrición (Alva, 2011).

Otras causas de la desnutrición son las psicológicas. Los ancianos normalmente presentan depresión, ya sea por incapacidad física, por duelo o soledad. Además, hay que tomar en cuenta que algunas enfermedades producen demencia, afectando en gran medida el estado mental de los adultos mayores (Shpata, et al., 2015).

La depresión es un agente de suma importancia, ya que es muy común en los ancianos y aumenta la comorbilidad y la mortalidad. Aparece como consecuencia de los problemas sociales o enfermedades. El estado mental tiene mucha relación con la nutrición. La depresión influye en la alimentación, pues normalmente disminuye el apetito de los pacientes y aumenta la probabilidad de riesgo de malnutrición. Se ha demostrado que la aparición de la depresión en los adultos mayores aumenta el riesgo de desnutrición, ya que hay una limitación funcional, aparece la anorexia y hay pérdida de peso (Vafaei, et al., 2013).

En los ancianos, la depresión es causa de la pérdida de papel activo en la sociedad, la institucionalización, la discapacidad y el abandono (Donini, et al., 2013).

La elección de alimentos en los ancianos se ve afectada por diferentes factores, como los biológicos, los de palatabilidad, las características socioeconómicas, el estado cognitivo, la autonomía, y por último, los factores psicológicos como la depresión y el estrés. Con respecto a los factores biológicos, existen señales alteradas de saciedad relacionada con el tipo de alimentos y nutrientes que contenga éstos. Además, el desarrollo de enfermedades produce un menor consumo de alimentos y disminuye su variedad (Donini, et al., 2013).

La palatabilidad afecta en gran medida, ya que existe pérdida de sentido de gusto y olfato, por lo tanto, las texturas juegan un papel importante. Las características socioeconómicas como el nivel económico, el nivel educativo y social influyen, ya que éstas determinan la accesibilidad y la variedad de alimentos (Donini, et al., 2013).

Las causas sociales pueden ser la pobreza, la limitación funcional, las preferencias de alimentos por educación y cultura, la soledad, la monotonía de la alimentación por institucionalización, ya sea completa o parcial como en los centros diurnos, y la falta de conocimiento de la importancia de la alimentación (Alva, 2011).

Los elementos antes descritos provocan que los ancianos se aíslen y no consideren importante alimentarse adecuadamente, disminuyen sus tiempos de comida y la calidad de alimentos, lo cual afecta su estado nutricional. Además, la falta de una buena relación entre el cuidador y el paciente afecta cómo el paciente recibe los alimentos (Donini, et al., 2013).

Existe un fenómeno que se presenta en algunas ocasiones en los adultos mayores, el cual es llamado anorexia del envejecimiento. Éste consiste en un cambio en la conducta alimentaria en la que la elección de alimentos se ve afectada y el consumo diario de éstos se disminuye en gran medida (Donini, 2013).

2.2.5.1.3 Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Existen varios indicadores de que un paciente geriátrico se puede encontrar en desnutrición. El primero es una pérdida de peso de un 5% en un mes, de 7,5 en 3 meses o de un 10% en 6 meses. Un peso para la talla menor a 20% del normal. Los principales signos físicos de la malnutrición son la palidez, el edema, la resequeidad en la piel o pelo y la disminución del apetito (Alva, 2011).

Según la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, un Índice de Masa Corporal que sea menor a

22 kg/m² ya demuestra riesgo de desnutrición, el rango entre 18,5 a 21,9 kg/m². La desnutrición en sí se clasifica en tres categorías: leve, moderada y severa. La leve va de un rango de 17,0 a 18,4 kg/m², la moderada de 16,0 a 16,9 kg/m², y por último, la severa que es cuando se encuentra un Índice de Masa Corporal menor a 16 kg/m² (SENPE, 2007).

2.2.5.1.4 Consecuencias

La desnutrición trae consigo diferentes consecuencias, especialmente en la población adulta mayor por ser una población delicada. Los principales efectos de esta enfermedad es que afecta el funcionamiento de órganos y sistemas del organismo, disminuye la masa muscular, por tanto, se reduce la fuerza muscular y la movilidad, lo cual provoca discapacidad. Además, retrasa la cicatrización por lo que es desfavorable en casos de cirugías y retrasa la curación de úlceras. Disminuye y deteriora la respuesta inmune por lo que hay mayor riesgo de infecciones y virus aumentando la hospitalización de los pacientes. Aumenta el riesgo de trombosis y problemas relacionados con ésta (Donini, et al., 2013).

Algunas otras consecuencias de la desnutrición son: índices de infección y de complicaciones, pérdida de masa muscular, alteración en la cicatrización de la heridas, mayor duración de la estancia hospitalaria y aumento de la morbilidad y la mortalidad (Barker, et al., 2011).

Por otro lado, la depresión y el estado cognitivo no solo pueden ser una causa de la desnutrición, también son una consecuencia; esta situación produce que los cuadros depresivos y el estado cognitivo se vean aún más perjudicados. Se

vuelve un círculo vicioso donde el interés por la alimentación se reduce más al pasar el tiempo (Donini, et al., 2013).

Todas las consecuencias de la desnutrición pueden ocasionar que la persona adulta mayor desnutrida acuda aún más a los centros de salud, lo cual aumenta la hospitalización y el uso de medicamentos, por lo tanto, los gastos a nivel del centro de salud se ven perjudicados. La discapacidad, los ingresos a hospitales y el uso de medicamentos hacen que la vida del paciente sea de una mala calidad (Donini, et al., 2013).

2.2.5.1.5 Tratamiento nutricional

El tratamiento nutricional de la desnutrición no es fácil, debido a que esta condición es el reflejo de diferentes factores de la vida del adulto mayor. Existen comorbilidades, problemas socioeconómicos y discapacidades. El paciente frecuentemente tiene mayor posibilidad de recuperación (Donini, et al., 2013).

Para una intervención nutricional efectiva, es importante haber tenido una detección de malnutrición temprana, o una detección de los factores que favorecen la condición (Shpata, et al., 2015).

La desnutrición proteico-calórica se manifiesta con la caída del peso del paciente. El tratamiento nutricional debe ser individualizado y las enfermedades que presente deben ser tratadas por un profesional. Se debe propiciar un apoyo familiar e institucional (Contreras, et al., 2013).

Es necesario primero determinar si el paciente tiene pérdida de peso en los últimos tres meses y si en sus antecedentes familiares hay tendencia o riesgo de desnutrición (Alva, 2011).

Cuando existe intervención y vigilancia nutricional en los pacientes geriátricos, se evitan en gran medida los cuadros de desnutrición. Los programas de nutrición balanceada favorecen un mejor estado físico y mental. Es imprescindible que el tratamiento sea integral, ya que al disminuir o tratar medicamente las enfermedades e intervenir en los problemas sociales se puede mejorar el estado nutricional con una buena alimentación (Vafaei, et al., 2013).

Una alimentación variada en edades avanzadas es primordial para mantener un buen estado nutricional con niveles adecuados de energía, así como de vitaminas y minerales. Se determina que una dieta limitada y un estado nutricional inadecuado ocasionan diversas consecuencias (Donini, et al., 2013).

Los patrones de alimentación de los ancianos normalmente muestran la disminución del consumo de alimentos, como la carne, el huevo, el pescado, los vegetales, las frutas y los alimentos altos en grasa. Esto muestra que existirán deficiencias nutricionales significativas, siendo los nutrientes esenciales para el buen funcionamiento del organismo, principalmente que se trata de individuos que se encuentran en una edad en la que el envejecimiento por sí solo provoca que se encuentren en vulnerabilidad, por lo tanto, la intervención nutricional va enfocada a mejorar estos aspectos (Donini, et al., 2013).

En ese sentido, se debe fomentar el uso de suplementos orales, el ejercicio, el cuidado bucal, más una intervención multidisciplinaria con tratamiento nutricional, en el que haya una adecuada educación nutricional entendible para el adulto mayor (Beck, et al., 2014).

El uso de suplementos o nutrición enteral en muchos casos favorece la recuperación de peso. Son herramientas que se pueden utilizar cuando el paciente tiene muchos problemas para subir de peso, por lo que se debe optar por suplementos ricos en calorías, proteínas, vitaminas y minerales (Alva, 2011).

Con el envejecimiento, existe una pérdida relativa de masa muscular, más el consumo limitado de proteína se llega a un estado de depleción muscular. Se ha demostrado que el consumo adecuado de proteína al pasar el tiempo se relaciona con menor pérdida de músculo, por lo cual se pierde menor masa magra.

El consumo limitado de frutas y vegetales disminuye la ingesta de nutrientes importantes para el organismo, como las vitaminas y los minerales. Estas deficiencias pueden ocasionar serias enfermedades que agravan el proceso de envejecimiento. Es importante destacar que estos alimentos son fuente importante de fibra, siendo ésta vital para mantener un tracto gastrointestinal adecuado, a pesar de que la edad es un factor que lo dificulta (Donini, et al., 2013).

Hospitalariamente, se puede utilizar nutrición enteral y nutrición parenteral. Sin embargo, es recomendable utilizar la alimentación por vía oral, ya que los recursos son escasos (Shpata, et al., 2015).

2.2.5.2 El sobrepeso

Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad, al igual que el sobrepeso, se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El Índice de Masa Corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) (Hano, et al., 2011).

La obesidad es una condición en la cual el paciente o individuo presenta un Índice de Masa Corporal mayor a 30. El cálculo del Índice de Masa Corporal o IMC es el peso en kilogramos del paciente dividido por la altura en metros cuadrados (Fakhouri, et al., 2012).

Con respecto al sobrepeso, según la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, un anciano ya se encuentra en sobrepeso si tiene un Índice de Masa Corporal que se encuentre entre 27,0 a 29,9 kg/m^2 (SENPE, 2007).

El exceso de peso es producto del desequilibrio crónico entre la ingesta y el gasto de energía. Ciertos comportamientos individuales o estilos de vida (hábitos alimentarios y actividad física), así como factores genéticos y hormonales, son considerados predisponentes (Hano, et al., 2011).

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas (Organización Mundial de la Salud, 2009).

El sobrepeso y la obesidad son los principales problemas de salud asociados con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Los adultos mayores se encuentran dentro de los grupos vulnerables a esta enfermedad, al igual que las mujeres, ya que ellas presentan mayores porcentajes de grasa que los hombres (De Winter, et al., 2012).

2.2.5.2.1 La obesidad y la sarcopenia

En los ancianos, existe una condición llamada sarcopenia, que es la pérdida de masa muscular, fuerza y función de los músculos. Cualquier pérdida de músculo es importante a cualquier edad, y en los adultos mayores mucho más, ya que afecta en gran medida la calidad de vida, reduce la movilidad, aumenta el riesgo de caídas y altera los índices metabólicos. Ésta se acelera con la disminución del ejercicio físico, pues con la edad los individuos tienden a disminuir la actividad física y esto favorece la aparición de esta condición. El ejercicio puede frenar la progresión de ésta, y de igual manera, un individuo que realice ejercicio físico puede padecer de sarcopenia pero en menor escala (Escott-Stump, et al., 2013).

Se ha considerado esta condición como un síndrome geriátrico, el cual se ha vuelto más complejo, que puede dar un declive funcional en los adultos mayores favoreciendo la institucionalización (Batsis, et al., 2013).

Cuando se habla de sarcopenia, se debe considerar cuando se tiene una pérdida de masa muscular en individuos con tejido adiposo o grasa excesiva, lo cual se llama obesidad sarcopénica. Ésta es común en los adultos mayores, más cuando en ellos hay exceso de peso y baja actividad física (Escott-Stump, et al., 2013).

El rendimiento físico es un punto importante, debido a que estudios realizados muestran una relación fuerte entre la cantidad de peso o de tejido adiposo y el desarrollo de esta condición. Cuanto mayor sea el peso y la cantidad de adipocitos del individuo, mayores limitaciones de movilidad tendrá, especialmente en las mujeres, pues en los hombres se da pero en menor medida (Auyeung, et al., 2013).

La prevalencia aumenta con la edad, por lo que los adultos mayores se encuentran en mayor riesgo. La grasa corporal aumenta los riesgos cardiometabólicos, funcionales, y si se trata de obesidad sarcopénica, hay mayor riesgo de mortalidad. Esta condición puede ser modificada al bajar de peso y al realizar actividad física aumentando el gasto energético diario, sin embargo, hay que tomar en cuenta que el músculo perdido es difícil de recuperar al tratarse de edades avanzadas. Estudios realizados en el Oriente muestran una prevalencia de sarcopenia de 9,7% para los hombres y 11,8% para las mujeres. La prevalencia de la obesidad sarcopénica fue del 7,6% de los hombres y el 9,1% en las mujeres (Ryu, et al., 2013).

Las alteraciones cardiometabólicas relacionadas con la obesidad sarcopénica son de vital importancia, ya que pueden perjudicar en gran medida al adulto mayor. Las principales son la presión arterial (PA), los índices de tolerancia a la glucosa, perfiles de lípidos, marcadores inflamatorios, y el nivel de vitamina D. Los ancianos que padecen de este tipo de obesidad pueden mostrar mayores problemas de resistencia a la insulina, síndrome metabólico y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) que cualquier otro grupo en esta población de edad avanzada (Chung, et al., 2013).

2.2.5.2.2 Epidemiología

En Estados Unidos, se está presentando una epidemia de obesidad muy real. Encuestas realizadas muestran que aproximadamente dos tercios de los adultos estadounidenses están clasificados con un estado nutricional de sobrepeso, y un tercio como obesos. Los costos médicos asociados con la obesidad y sus comorbilidades son muy altos. En Estados Unidos, estos costos fueron mayores a \$147 millones, y se proyecta que para el 2018 serán de aproximadamente los \$344 millones (Landsberg, et al., 2013).

De acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), casi mil millones de adultos tienen sobrepeso y al menos 300 millones fueron diagnosticados con obesidad clínica (Całyniuk, et al., 2016).

Un estudio realizado del 2007-2010 en Estados Unidos muestra una prevalencia de obesidad en los adultos mayores de un tercio de la población mayor a 65 años o más, siendo un 35%. Esto representa más de 8 millones de adultos de 65-

74 años de edad, y casi 5 millones de adultos de 75 años sin hacer diferencias por el sexo. Los individuos mayores a 75 años reflejan un 27,8%, mientras que los que se encuentran entre los 65-74 años de edad un 40,8%. Estos resultados muestran que los ancianos mayores a 75 años o más en comparación con los 65-74 años de edad presentan menos obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

El progreso de la prevalencia de la obesidad es extremadamente rápido, especialmente en el Oriente. Dicha enfermedad está estrechamente asociado con la enfermedad cardiovascular y el síndrome metabólico. El desarrollo de enfermedades como la hipertensión, la dislipidemia y la diabetes mellitus son factores de riesgo (Tao, et al., 2016).

La epidemia mundial de obesidad sigue aumentando con los años. Se ha estimado que la media de Índice de Masa Corporal se ha incrementado en 0,4 kg / m² por cada diez años desde el año 1980 (Isla, et al., 2016).

2.2.5.2.3 Causas

La obesidad es una patología compleja, cuya progresión y desarrollo es un conjunto de factores relacionados entre sí, como son los genéticos, ambientales, cambios metabólicos, sociales y psicológicos. Existen múltiples perspectivas médicas y psicológicas sobre este tema. Desde el enfoque médico, la principal causa del sobrepeso o de la obesidad es el desequilibrio antes descrito entre las calorías ingeridas y el gasto, lo cual desemboca en un almacenamiento de energía en forma de grasa.

Con respecto a la posición psicológica, elementos como la ansiedad, el estrés y la depresión favorecen el desarrollo de la enfermedad. Las situaciones estresantes estimulan el uso de alimentos como forma para reducir la tensión provocada por las preocupaciones, la tristeza y las frustraciones diarias (Isla, et al., 2016).

Las causas más primordiales se relacionan con los cambios ocurridos con el desarrollo tecnológico, las condiciones sociales y laborales, y el estilo de vida actual que se impone en las sociedades desarrolladas. El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingesta de frutas, vegetales y pescado, y de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en la computadora, han influido en el desarrollo de este problema de salud mundial (Quirantes, et al., 2009).

Las actividades sedentarias en los adultos mayores con una actividad física deficiente son de las principales causas de obesidad. La cantidad de tiempo que se toma para actividades que no implican ningún gasto energético es muy importante. El hecho de que un anciano realice actividad física moderada y conserve altos niveles de sedentarismo no lo protege contra el riesgo de sufrir obesidad. De hecho, tiene alrededor de 1,5 veces más propenso a sufrir esta enfermedad que los que realizan ejercicio físico moderado con menos tiempo de actividades sedentarias (Inoue, et al., 2012).

La causa principal del sobrepeso y de la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. El aporte abundante de alimentos

y los estilos de vida sedentarios contribuyen a que el peso de la población aumente, sin embargo, hay que tomar en cuenta el equilibrio de hormonas que participan en el metabolismo energético y la regulación del apetito como las hormonas tiroideas, la insulina, la leptina y la grelina (Brown, 2008).

Las mujeres tienden a atribuir la aparición de la obesidad con los cambios en el ciclo de vida, sobre todo el embarazo y la menopausia, mientras que los hombres la asocian con eventos estresantes, tales como accidentes o desempleo (Isla, et al., 2016).

La inexistencia o insuficiencia de políticas de salud acordes con la población actual y su acelerada vida han influido en la modificación progresiva de los hábitos alimentarios y en el incremento del sedentarismo (Quirantes, et al., 2009).

Esta patología es una cuestión de preocupación en todo el mundo y su prevalencia sigue aumentando entre las personas de edad avanzada. Los comportamientos sedentarios favorecen la enfermedad, pues mientras haya más ausencia de actividades que impliquen caminar o algún ejercicio físico, mayor será el riesgo del aumento de grasa corporal en la mujeres y de obesidad central en los hombres (Gómez, et al., 2012).

La obesidad es considerada como una epidemia, ya que es una enfermedad crónica no transmisible, la cual en muchas ocasiones inicia en etapas tempranas de la vida y que tiene múltiples causas. Se ha convertido en un problema de salud pública que está relacionado con determinantes sociales que influyen en el

desarrollo de esta enfermedad. Los principales son la educación, el sexo, la pobreza, el lugar de residencia (Álvarez, et al., 2012).

La educación influye en gran medida el estado nutricional debido a que a mayor educación, mayores recursos, por lo cual hay un aumento en el consumo de alimentos. Existe una notable diferencia entre la obesidad y el sexo, porque las mujeres tienden a presentar mayor prevalencia que los hombres (Álvarez, et al., 2012).

Un estudio realizado en Estados Unidos refleja que una educación universitaria disminuye la tendencia a desarrollar obesidad entre los 65 y 74 años. Las mujeres reflejan más esta condición que en los hombres. Entre todas las mujeres, hubo una disminución en la prevalencia de la obesidad menor entre los que tienen la más alta educación instrucción. Por consiguiente, se concluye que a menor educación, existe mayor probabilidad de la población pueda caer en el sobrepeso y en la obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

A medida que disminuye el nivel de pobreza, existe mayor cantidad de individuos que presentan obesidad o sobrepeso. El consumo inadecuado de alimentos en la población de bajos recursos se debe a factores como la disponibilidad, el acceso, el uso y la estabilidad de los alimentos (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se da frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables

siempre van a ser elegidos primero. Los alimentos que más consumen normalmente son de industrialización masiva, pues son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

La vida en áreas urbanas conlleva modificaciones en los patrones de alimentación y en la actividad física. La urbanización es un aspecto que hay que considerar, ya que en las ciudades se muestra un estilo de vida en el cual el ahorro de tiempo es esencial, por lo tanto, hay un aumento en el consumo de comidas rápidas. Dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras (Álvarez, et al., 2012).

Dicha enfermedad es ocasionada por dietas inadecuadas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibra. La poca actividad física es otro punto por considerar, pues el ejercicio implica un consumo de energía importante, además de que favorece todos los sistemas del organismo.

2.2.5.1.4 Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Los parámetros más utilizados para diagnosticar o determinar la obesidad son el Índice de Masa Corporal, la circunferencia de la cintura y la relación de la obesidad de cintura a cadera para la población. Sin embargo, en los adultos mayores también es necesario determinar el cambio de peso y la condición física, ya que en los adultos mayores hay un mayor riesgo de mortalidad (Decaria, et al., 2012).

El sobrepeso en un adulto mayor se encuentra cuando se tiene un Índice de Masa Corporal que se encuentre entre 27,0 a 29,9 kg/m² (SENPE, 2007).

La obesidad es una condición en la cual el paciente o individuo presenta un Índice de Masa Corporal mayor a 30 kg/m² (Fakhouri, et al., 2012).

Existen diferentes clasificaciones de obesidad. Según su grado, hay obesidad grado I, grado II, grado III y grado IV. La obesidad grado I tiene un rango de Índice de Masa Corporal de 30,0 a 34,9 kg/m², el grado II va desde 35,0 a 39,9 kg/m², el grado III se encuentra de 40,0 a 49,9 kg/m², por último el grado IV u obesidad extrema son los casos en los que el IMC es mayor o igual a 50 es de kg/m² (SENPE, 2007).

El aumento de la circunferencia de la cintura y la relación cintura- cadera (RCC) son indicadores de obesidad abdominal. La obesidad se vincula en forma directa con la aparición de diabetes mellitus y con el incremento del riesgo cardiovascular a través del mecanismo de resistencia a la acción de la insulina (Hano, et al., 2011).

2.2.5.1.5 Consecuencias

Los estilos de vida no saludables que son modificables por la conducta, como el sedentarismo y los malos hábitos nutricionales, contribuyen a la aparición de sobrepeso corporal y obesidad. Éstos constituyen un factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la cardiopatía isquémica (Quirantes, et al., 2009).

Es un factor directo de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y resistencia a la insulina. Se incrementa el riesgo de padecer hipertensión arterial, angina de pecho, diabetes mellitus, dislipidemia e insuficiencia cardíaca en ambos sexos; además, se asocia con un riesgo aumentado de mortalidad global en sujetos de ambos sexos, con un riesgo mayor en hombres y de raza blanca, con respecto a la enfermedad cardiovascular. Los obesos tienen 10 veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus y 3 veces más riesgo de desarrollar coronariopatía (Bogantes, et al., 2009).

Existe una relación muy estrecha entre la obesidad con la hipertensión arterial. A medida en que aumenta la obesidad, la hipertensión arterial también. Se estima que al menos 75% de la incidencia de la hipertensión está relacionada directamente con la obesidad (Landsberg, et al., 2013).

Otras consecuencias del exceso de peso son la enfermedad isquémica del corazón, tumores, enfermedad degenerativa de las articulaciones (Całyniuk, et al., 2016).

La obesidad se encuentra asociada con mayor riesgo de muerte prematura, enfermedades del corazón, derrame cerebral, discapacidad y varias otras comorbilidades (Decaria, et al., 2012).

Es común observar a ancianos frágiles que son delgados, débiles y desnutridos. La fragilidad es un tema que necesita ser tomado en cuenta en el campo geriátrico. Existe evidencia de que el exceso de tejido adiposo también conduce a la fragilidad, ya que hay una reducción de la capacidad de los adultos

mayores para realizar actividades físicas y el aumento de la inestabilidad metabólica (Starr, et al., 2014).

La depresión es un aspecto importante de resaltar, ya que así como puede ser una causa, puede ser una consecuencia. La razón de esto es que los individuos que tienen un peso excesivo en la mayoría de los casos tienen una visión negativa de sí mismos, al ser un causante de rechazo social (Isla, et al., 2016).

2.2.5.1.6 Tratamiento nutricional

La obesidad es un padecimiento crónico, multifacético y complejo que ha alcanzado niveles de epidemia mundial y constituye un importante riesgo de enfermedad cardiovascular. Combatir la obesidad requiere prevenir su diseminación y tratar a quienes la padecen. Los tratamientos abarcan desde limitar la ingesta y aumentar el gasto de energía, hasta el uso de agentes farmacológicos (Martínez, 2008).

Esta enfermedad se encuentra relacionada con el aumento del riesgo de mortalidad y es una condición médica crónica. En la mayoría de los casos, es tratada con tratamiento nutricional, sin embargo, en casos de obesidad severa existe una alternativa: la cirugía bariátrica. No obstante, no cualquier individuo es apto para la cirugía y al tratarse de adultos mayores no es recomendable, ya que existen demasiados riesgos a causa de la edad (Mechanick, et al., 2013).

En el tratamiento contra la obesidad, se debe tomar en cuenta que la mayoría de las personas son incapaces de mantener su pérdida de peso inicial en el

tratamiento a largo plazo. Un enfoque centrado en el peso puede provocar trastornos y una preocupación excesiva por la imagen corporal, lo cual lleva a una baja autoestima.

Los alimentos no solo son para satisfacer una necesidad biológica, sino que también implican diferentes componentes, como el social, psicológico, económico y cultural. La pobreza y la obesidad se ven estrictamente relacionadas (Isla, et al., 2016).

Para que sea efectiva, la pérdida de peso debe ser en conjunto, es decir, tiene que haber ejercicio físico con una alimentación adecuada. Los programas de ejercicio aeróbico que combinan la resistencia, la flexibilidad y la formación muscular producen mejores resultados con una dieta balanceada. La reducción de peso y la actividad física pueden mejorar la función física y la disfunción física entre los adultos mayores con sobrepeso u obesidad al disminuir el tejido adiposo (Starr, et al., 2014).

Los efectos del tratamiento de obesidad con una dieta adecuada y ejercicio producen efectos beneficiosos en la reducción de la masa corporal, la edad metabólica, la disminución del Índice de Masa Corporal e influye en el porcentaje de cambio en la grasa corporal. Estos cambios ayudan a que los porcentajes de agua en el cuerpo aumenten. Además, benefician los niveles sanguíneos de lípidos, lo que reduce los factores de riesgo para la enfermedad cardíaca coronaria (Całyniuk, et al., 2016).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación refiere a un enfoque cualitativo, ya que se describe un estudio donde la recolección de datos arroja estados nutricionales.

Por consiguiente, se presenta un análisis no experimental, pues no hay manipulación de las variables y sí existe observación. En ese sentido, se determina el estado nutricional de los pacientes geriátricos que asisten a centros diurnos tanto de zona rural como de zona urbana. Además, se realiza una evaluación dietética a cada paciente, considerando la alimentación del centro diurno y la del propio hogar mediante dos instrumentos.

Por último, la recolección de datos es transversal, debido a que se debe realizar un cuestionario en una sola ocasión en cada centro diurno, así como la valoración nutricional. En éste, se completan los datos requeridos para realizar el estudio.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El objeto de estudio es el riesgo de malnutrición en los adultos mayores de los pacientes geriátricos en zona urbana y rural que asisten a centros diurnos. Los adultos mayores que participan en el estudio asisten a diferentes centros diurnos tanto de área urbana como rural.

Del área urbana, se toma en cuenta la Asociación Cartaginesa de Atención al Ciudadano de Tercera Edad, que consta de una población aproximada de 70 adultos mayores.

Con respecto a los centros diurnos del área rural, se tiene la Asociación de Juan Viñas para El Adulto Mayor (AJUPA) con una población de 25 pacientes, y también se considera la Asociación Persona Adulta Mayor de Tucurrique ASPAMATU, que posee 28 pacientes.

3.2.1 Muestra

El tipo de muestra es no probabilística, ya que se selecciona de acuerdo con ciertos criterios. El criterio principal es ser una población geriátrica que se encuentre en un centro diurno. La muestra del estudio debe ser de 100 pacientes, lo cual se debe a que de esta forma se cubre el 60% de la población que acude al centro diurno del área urbana y el 100% de dos centros diurnos de área rural. Por lo tanto, la muestra es suficientemente extensa para favorecer la confiabilidad de los resultados. La cantidad de individuos se divide en 50% área urbana y el otro 50% área rural.

3.2.2 Criterios para la selección de los participantes

3.2.2.1 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión son los siguientes: ser personas mayores a 65 años en adelante, tener la disposición de participar en la investigación, contar con el permiso del encargado, asistir al menos 5 días a la semana al centro diurno correspondiente y ser pacientes que se alimenten por vía oral.

3.2.2.1 Criterios de exclusión

Por otro lado, los criterios de exclusión son los siguientes: padecer de enfermedades como el cáncer, que comprometen el estado nutricional, poseer enfermedades que favorezcan la aparición de edemas como las enfermedades hepáticas, tener enfermedades como Parkinson o Alzheimer, ya que no podrían completar debidamente los instrumentos, tener un lugar de residencia contrario al centro diurno, ya sea que el paciente sea de área rural y asista a un centro diurno de área urbana.

3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes primarias son libros, artículos y documentos ya escritos que ayudan en el desarrollo de la tesis.

Las fuentes secundarias son los adultos mayores, los funcionarios del centro diurno y los encargados de los ancianos.

3.4 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE VARIABLES

Determinar la relación entre el lugar de residencia (urbano-rural) y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en los meses de marzo- abril del 2016.

El primer objetivo específico es describir las características sociodemográficas de los adultos mayores estudiados. En éste, se identifican tres variables: la edad, el sexo y el lugar de residencia de los pacientes. Cuando se habla de edad, es el tiempo que ha vivido una persona. El género del paciente es la condición orgánica,

ya sea masculino o femenino. El lugar de residencia está representado por el lugar donde vive una persona.

El segundo objetivo es establecer el estado nutricional de los adultos mayores que acuden a los centros diurnos. La variable de este objetivo es el estado nutricional, es decir desnutrición, normal, sobrepeso u obesidad.

El tercer objetivo es analizar mediante una evaluación dietética la alimentación de los adultos mayores en el centro diurno como en el hogar. La evaluación se realiza mediante una frecuencia de consumo, incluyendo los tres tiempos de comida que reciben en el centro diurno: desayuno, almuerzo y café, lo cual constituye la mayor parte de su alimentación.

El cuarto objetivo es evaluar mediante un cuestionario los hábitos alimentarios que tienen los adultos mayores tanto en el centro diurno como en el hogar. Ello con el fin de determinar cuáles costumbres tiene cada adulto mayor, principalmente en el propio hogar y los fines de semana, ya que ellos asisten al centro solo 5 días a la semana.

El último objetivo es relacionar las características sociodemográficas de los adultos mayores con la tendencia a desarrollar malnutrición. La malnutrición está relacionada con la edad, el sexo y el lugar de residencia, por lo cual éstas son variables importantes.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

El objetivo general de la investigación es determinar la relación entre el lugar de residencia (urbano-rural) y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en los meses de mayo a junio del 2016, mediante el registro de hábitos de alimentación para el mejoramiento del estado nutricional.

En la siguiente tabla, se muestra la operacionalización de variables, donde se establecen las variables según los objetivos específicos.

Tabla N°5. Operacionalización de variables

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuente de información	Resultados
Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores estudiados	Edad	Tiempo vivido por una persona	Años	Años	Cuestionario	Paciente	Años
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Masculino Femenino	Masculino, Femenino	Cuestionario	Paciente	Masculino Femenino
	Lugar de Residencia	Lugar donde vive una persona	Dirección	Zona urbana, Zona rural	Cuestionario	Paciente	Zona de residencia
	Nivel educativo	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo.	Nivel educativo	Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, universidad incompleta, universidad completa, sin datos	Cuestionario	Paciente	Nivel de escolaridad

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuente de información	Resultados
Establecer el estado nutricional de los adultos mayores que acuden a los centros diurnos	Estado Nutricional	Situación de un paciente en relación con su talla y peso de acuerdo con el Índice de Masa Corporal	Índice de Masa Corporal: IMC: $\frac{\text{Peso(kg)}}{\text{talla(m)}^2}$	Desnutrición: $\leq 18,4 \text{ kg/m}^2$ Riesgo de Desnutrición: $18,5-21,9 \text{ kg/m}^2$ Normal: $22-26,9 \text{ kg/m}^2$ Sobrepeso: $27-29,9 \text{ kg/m}^2$ Obesidad: $\geq 30 \text{ kg/m}^2$	Balanza Tallímetro Centímetro	Paciente	Estado nutricional
Analizar el registro de consumo general del adulto mayor, contemplando lo ingerido en el Centro Diurno como en el hogar	La alimentación	Conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional			Frecuencia de consumo	Paciente	Alimentación adecuada o deficiente
Evaluar mediante un cuestionario los hábitos alimentarios que tienen los adultos mayores tanto en el centro diurno como en el hogar	Hábitos alimentarios	Es el conjunto de conductas adquiridas por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos			Cuestionario	Paciente	Hábitos alimentarios acostumbrados por el paciente

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuente de información	Resultados
Relacionar las características sociodemográficas de los adultos mayores con la tendencia a desarrollar malnutrición	Edad	Tiempo vivido por una persona	Años	Años	Cuestionario	Paciente	Años
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Masculino, femenino	Masculino, femenino	Cuestionario	Paciente	Masculino Femenino
	Lugar de Residencia	Lugar donde vive una persona	Dirección	Zona urbana, zona rural	Cuestionario	Paciente	Zona de residencia
	Nivel Educativo	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo	Nivel educativo	Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, universidad incompleta, universidad completa, sin datos	Cuestionario	Paciente	Nivel de escolaridad

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuente de información	Resultados
Relacionar las características sociodemográficas de los adultos mayores con la tendencia a desarrollar malnutrición	Malnutrición	Estado en el cual el paciente presenta una deficiencia o exceso de peso	Índice de Masa Corporal: IMC: $\frac{\text{Peso(kg)}}{\text{talla(m)}^2}$	Desnutrición: $\leq 18,4 \text{ kg/m}^2$ Riesgo de Desnutrición: $18,5-21,9 \text{ kg/m}^2$ Normal: $22-26,9 \text{ kg/m}^2$ Sobrepeso: $27-29,9 \text{ kg/m}^2$ Obesidad: $\geq 30 \text{ kg/m}^2$	Balanza Tallímetro Centímetro	Paciente	Estado nutricional

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la tabla anterior, se muestra la operacionalización de variables. La tabla consta de ocho columnas donde se muestran los objetivos específicos, las variables, la definición conceptual, la definición operacional, los indicadores, la definición instrumental, la fuente de información y por último los resultados.

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta investigación, se necesitó un instrumento para recolectar la información sociodemográfica, una frecuencia de consumo, un cuestionario de hábitos alimentarios. Además para obtener datos antropométricos, se necesitó una parte de la anamnesis nutricional.

Asimismo, se realizó una prueba piloto del cuestionario. Dicha prueba consistió en aplicar el cuestionario a una pequeña parte de la muestra. Los individuos debían tener características similares a los que se iban a utilizar en la investigación. Con este procedimiento, se dio lugar a que se encontraran errores en los instrumentos o en su aplicación, por lo tanto, se podían corregir antes de realizar la investigación.

3.6.2 Procesamiento de información

La etapa preliminar de la investigación consiste en realizar las negociaciones para realizar el estudio. En ese sentido, se debe coordinar con los centros diurnos donde se realiza el estudio. Se establece cuáles son los pacientes que participan en el estudio y cumplen con los criterios de inclusión establecidos, así como los días en los que se realizan las visitas para la realización de entrevistas y la observación.

Antes de iniciar con el estudio y la aplicación de instrumento, se debe hacer un consentimiento informado. Éste informa a los administradores de cada centro diurno y a los pacientes sobre la investigación, el cual debe ser firmado. Sin la firma correspondiente, no se puede empezar el estudio.

Se debe utilizar un instrumento, el cual va a ser utilizado para recopilar los datos necesarios para la investigación. Éste consiste en un cuestionario que debe ser un instrumento ya validado. Se debe realizar una prueba piloto, donde se valida en cierta forma el instrumento y le da confiabilidad. Se aplica la encuesta a otro grupo de pacientes similar al que se utiliza en la investigación. De esta manera, surgen errores que puedan ser corregidos antes de aplicar el cuestionario a los sujetos objeto de estudio de la investigación.

En el caso específico de la investigación, se realizó la prueba piloto tanto en el área urbana como en la rural. En la zona rural, se aplicó a 5 personas, al igual que en zona rural, siendo el 10% de la muestra. En el área urbana, se tomaron en cuenta cinco adultos mayores que pertenecen a la red de cuidado del centro diurno ASCATE, y en la zona urbana, los que pertenecen al mismo tipo de cuidado pero en Tucurrique.

En algunos casos, el instrumento debe ser revisado por profesionales de la salud, que sean nutricionistas. Posteriormente, se realizan las correcciones necesarias para probarlo y así garantizar que el instrumento sea apto para la investigación.

3.6.2.1 Etapa de campo

En la etapa de campo, primero se debe aplicar el cuestionario. En éste, se pide información sociodemográfica, y después, se deben completar la frecuencia de consumo y el cuestionario de hábitos alimenticios. Los cuestionarios y la frecuencia de consumo son aplicados a los pacientes. Posteriormente, se realiza la evaluación nutricional con la parte de una anamnesis que corresponde a la antropometría.

En la parte antropométrica, se deben tomar las medidas correspondientes para evaluar el estado nutricional.

3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

El análisis univariado consiste en el análisis de cada una de las variables estudiadas por separado, es decir, el análisis está basado en cada variable. Las características sociodemográficas como las condiciones económicas y biológicas, que son condiciones del ambiente, se describen mediante el criterio de análisis de porcentaje.

El estado nutricional analiza frecuencia y porcentaje de acuerdo con cada clasificación, tomando en cuenta que es una variable cualitativa. Los resultados reflejan cuántos pacientes tienen un estado nutricional de desnutrición, normal, sobrepeso u obesidad.

3.7.1 Análisis bivariado

El análisis bivariado enfrenta por separado a cada una de las variables independientes con la dependiente.

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrado, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación el cual toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo tanto, se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables.

Se plantearon cinco relaciones de análisis para el estudio realizadas con las prueba de Chi Cuadrado. En el estudio, primero se relaciona el Índice de Masa Corporal del área rural con el de área urbana. Como segundo análisis, se relaciona la constitución corporal de los individuos urbanos y rurales. La tercera y cuarta prueba toman como análisis el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal para determinar si existe relación entre la educación y el estado nutricional de cada área por separado. Por último, se relaciona el Índice de Masa Corporal con el área de residencia, es decir con el estado nutricional de los pacientes, sea de desnutrición u obesidad. Ello se realiza comparando los estados nutricionales de los pacientes de área urbana con los de área rural.

CAPÍTULO IV

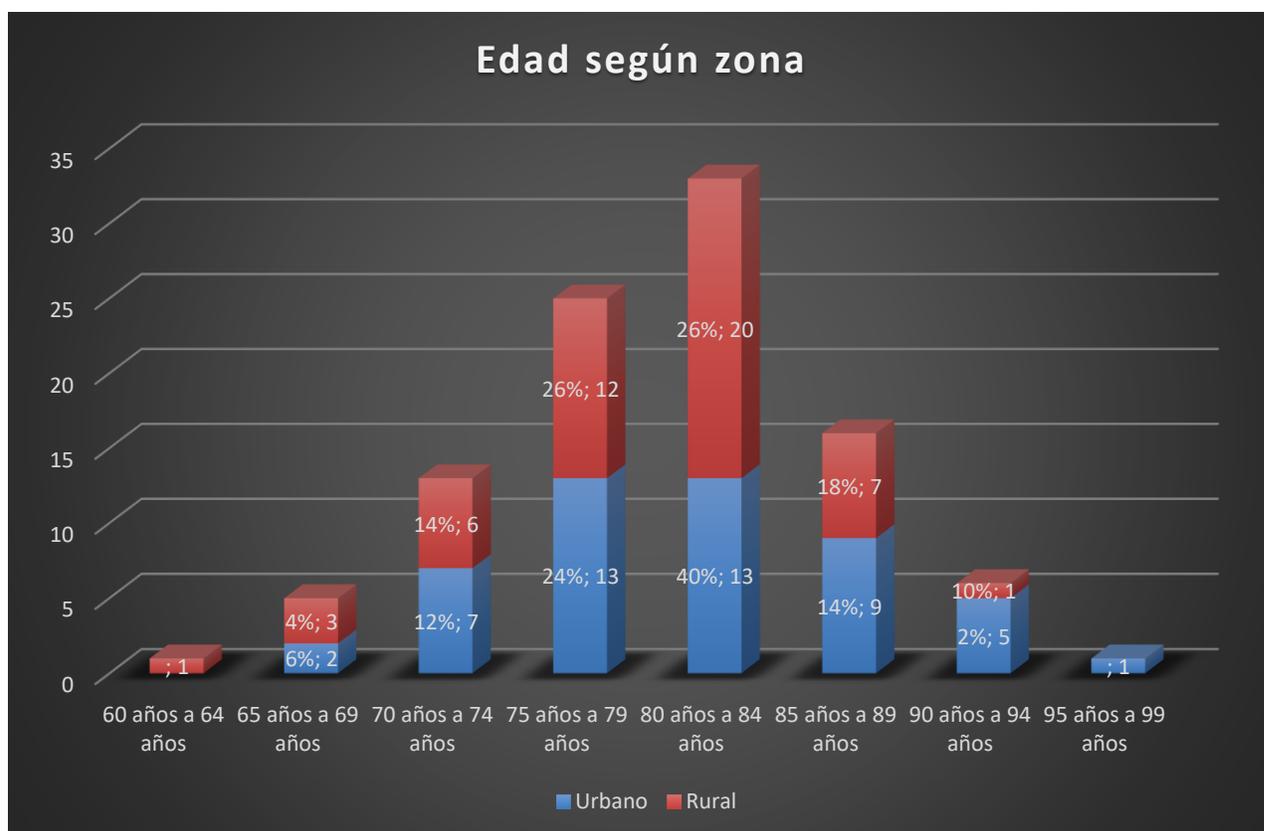
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

En el presente apartado, se analizan los resultados obtenidos en la investigación de acuerdo con lo establecido en el capítulo anterior, usando porcentajes o frecuencia. Los datos se obtuvieron según los instrumentos utilizados, instrumento para recolectar la información sociodemográfica, una frecuencia de consumo, un cuestionario de hábitos alimentarios y para obtener datos antropométricos una parte de la anamnesis nutricional.

En la siguiente figura, se describen las edades de los adultos mayores que asisten a los centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 1. Edades de los adultos mayores que asisten a los centros diurnos divididos entre área rural y urbana



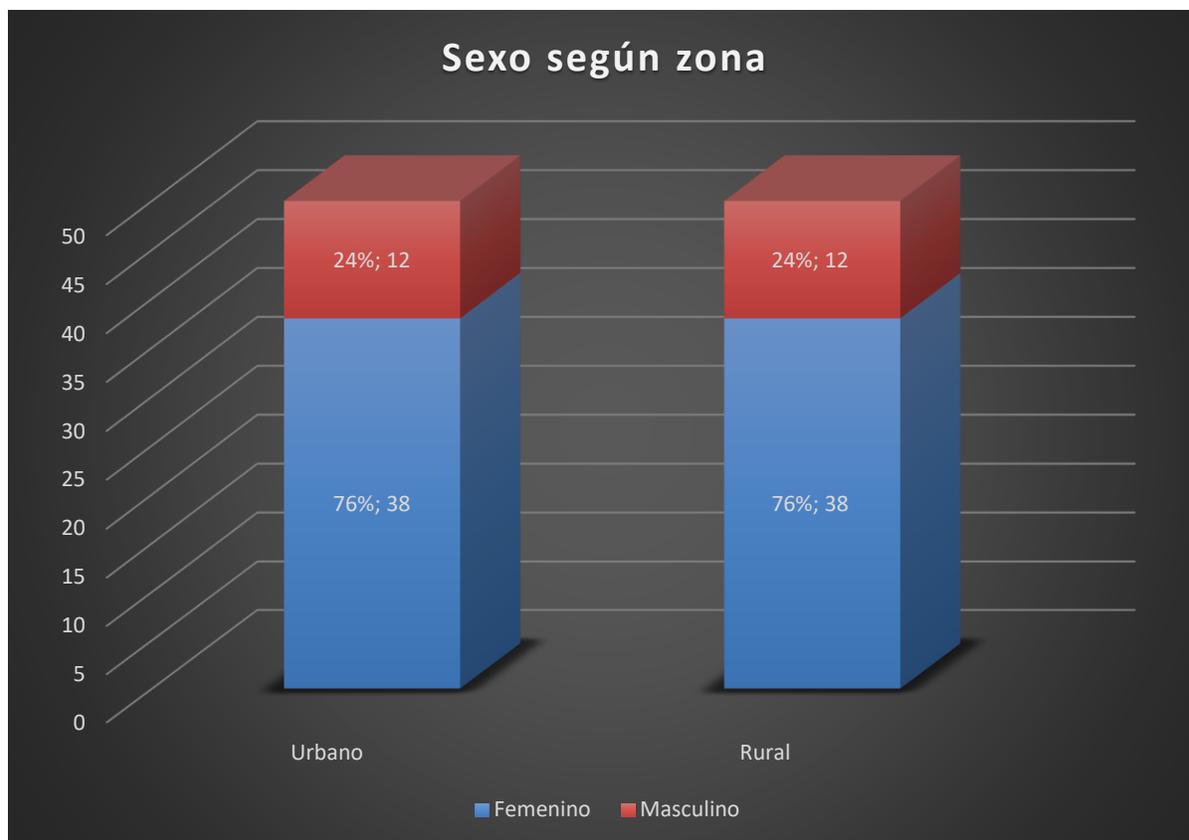
Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se refleja que las edades predominantes en los centros diurnos tanto en área urbana como rural es la que comprende de 80 a 84 años, siendo en área urbana un 40% de los 50 participantes que corresponden a 13 adultos mayores; por otro lado, de la rural un 26% de los 50 adultos mayores que corresponden a 20 individuos. En segunda prioridad, se encuentran los de 75 a 79 años, siendo en área urbana un 24% de los 50 participantes que corresponden a 13 adultos mayores, y de la rural un 26% de los 50 adultos mayores, que corresponden

a 12 individuos. La población estudiada en la investigación son los adultos mayores. Según Brown (2008), los adultos mayores presentan cambios fisiológicos inevitables e irreversibles. Las enfermedades presentes se producen debido a que el cuerpo se deteriora poco a poco, lo cual afecta a todo el sistema. Éstas pueden comprometer el sistema gastrointestinal, provocan problemas de absorción y de deglución, y condicionan el estado nutricional de los pacientes. Por lo tanto, es importante que acudan a un centro diurno para así velar que tengan una alimentación adecuada (Shamah, et al., 2008).

En la siguiente figura, se muestra el sexo de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 2. Sexo de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



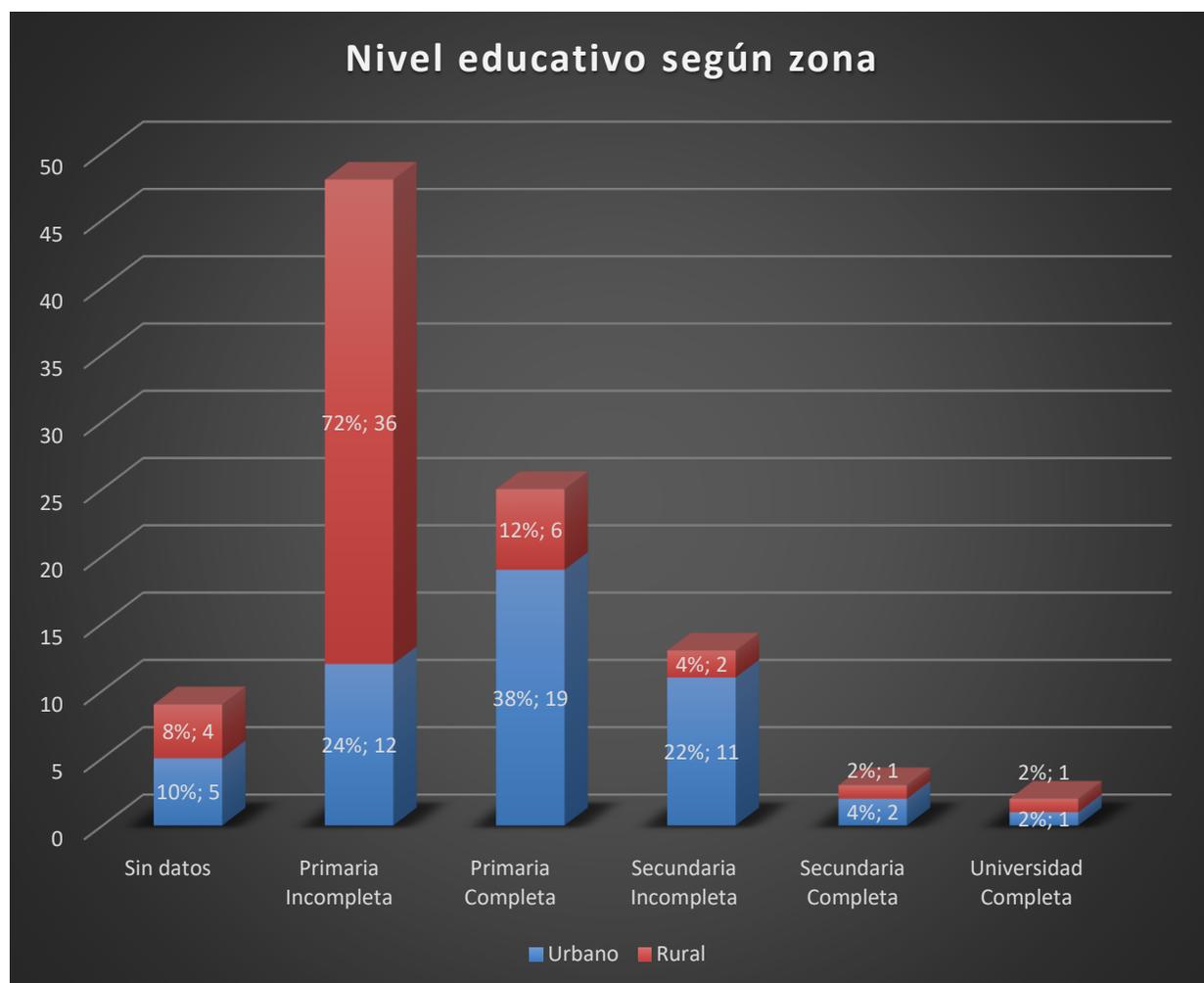
Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La figura 2 refleja que en los centros diurnos tanto del área urbana como rural existe de manera muy marcada una población femenina mayor que la de los hombres. Tanto en área rural como en urbana se trabajó con 50 personas, siendo más del 50% mujeres. Las mujeres en área urbana representan un 76% de la muestra. Al igual que en la rural, las mujeres buscan mayor apoyo de centros

diurnos, así como de instituciones del Estado. Esto se ve reflejado, ya que solo el 24% de las 50 personas entrevistadas en área urbana eran hombres, y en área rural se dieron los mismos resultados.

En la siguiente figura, se describe el nivel educativo de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 3. Nivel educativo de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

El nivel educativo es algo trascendental a la hora de determinar la calidad de vida de una población. En la figura 3, se muestra que el 38% de las 50 personas estudiadas en área urbana estudió su primaria completa, mientras que solo el 12%

de las 50 personas de áreas rurales terminó la primaria. En su mayoría, la población de zonas rurales tiene su primaria incompleta, lo cual representa el 72% de las 50 personas entrevistadas. De esta manera, se concluye que la mayoría de la población adulta mayor que vive en áreas urbanas o en la ciudad tiene mayor disponibilidad de educación, por lo tanto la mayoría de los individuos estudiados tienen la primaria completa, es decir, representa la máxima educación en el periodo de infancia.

La educación influye en gran medida en el estado nutricional debido a que a mayor educación, hay mayores recursos, por lo cual hay un aumento en el consumo de alimentos. Existe una notable diferencia entre la obesidad y el sexo, pues las mujeres tienden a presentar mayor prevalencia que los hombres (Álvarez, et al., 2012).

Con respecto al área rural, el panorama es completamente diferente, ya que el acceso de la educación es más limitado, por lo cual casi todos los individuos que viven en áreas alejadas de la ciudad tienen la primaria incompleta. Uno de los factores que determina la educación es el nivel de pobreza en el cual creció cada adulto mayor, ya que en las entrevistas se determinó que la gran mayoría dejó de estudiar para trabajar.

La educación es un aspecto importante cuando se trata de estado nutricional. Un estudio realizado en Estados Unidos refleja que una educación universitaria disminuye la tendencia a desarrollar obesidad entre los 65 y 74 años. Las mujeres reflejan más esta condición que en los hombres, pues entre todas las mujeres hubo una disposición en la prevalencia de la obesidad menor que entre las que tienen la

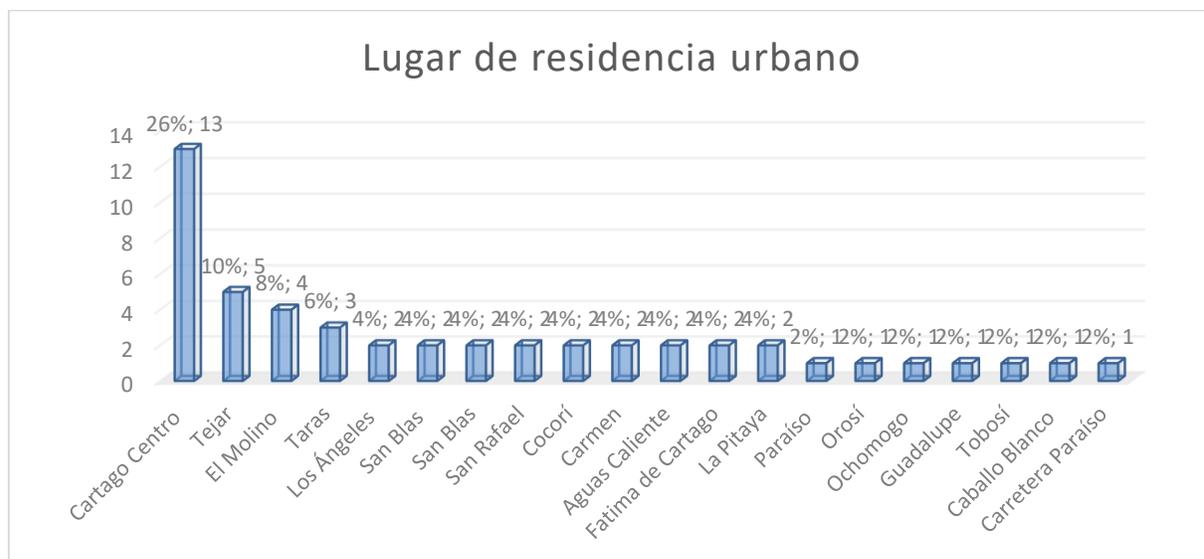
más alta educación. Por lo tanto, se concluye que a menor educación, existe mayor probabilidad de la población pueda caer el sobrepeso y la obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

A medida en que disminuye el nivel de pobreza, existe mayor cantidad de individuos que presentan obesidad o sobrepeso. El consumo inadecuado de alimentos en la población de bajos recursos se debe a factores como la disponibilidad, el acceso, el uso y la estabilidad de los alimentos (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se da frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos más consumidos normalmente son de industrialización masiva, pues son más baratos y están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras tanto, los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

En la siguiente figura, se describe el lugar de residencia a nivel urbano de los adultos mayores que asisten a centros diurnos urbanos.

Figura 4. Lugar de residencia a nivel urbano de los adultos mayores que asisten a centros diurnos urbanos

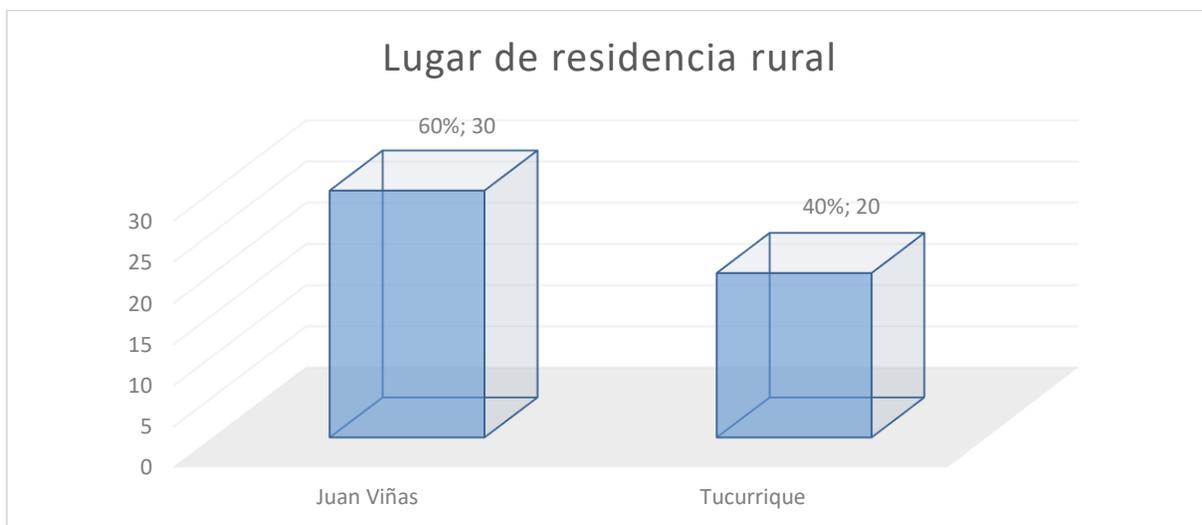


Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se reflejan las diferentes residencias de los adultos mayores que viven en áreas urbanas. Existe el predominio de que de los 50 adultos mayores estudiados, el 26% de ellos vive en Cartago Centro, lo cual es de esperarse, debido a que el centro diurno estudiado en zona urbana queda en el propio centro de Cartago.

En la siguiente figura, se muestra el lugar de residencia a nivel rural de los adultos mayores que asisten a centros diurnos rurales.

Figura 5. Lugar de residencia a nivel rural de los adultos mayores que asisten a centros diurnos rurales

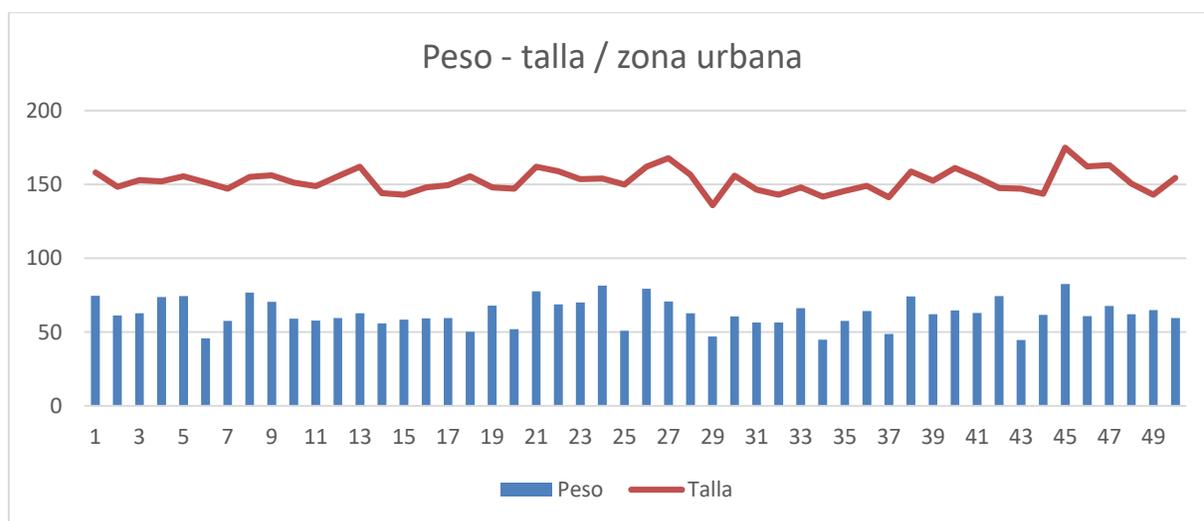


Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se describe cómo el 60% de los 50 participantes de áreas rurales vive en Juan Viñas, lo cual se debe a que en el centro diurno de Juan Viñas la población de adultos mayores que acude a un servicio como los centros diurnos es mayor que en Tucurrique. Es importante mencionar que en a pesar de esto, en Tucurrique se cuenta con mayor población que se encuentra en modalidad de red de cuidado. Esto se debe a que el centro diurno de Tucurrique también se encarga de ancianos que viven en áreas un poco más alejadas como Turrialba, ya que ahí no se cuenta con un centro diurno.

En la siguiente figura, se muestra la relación peso-talla en los adultos mayores que asisten a centros diurnos del área urbana.

Figura 6. Relación peso-talla en los adultos mayores que asisten a centros diurnos del área urbana

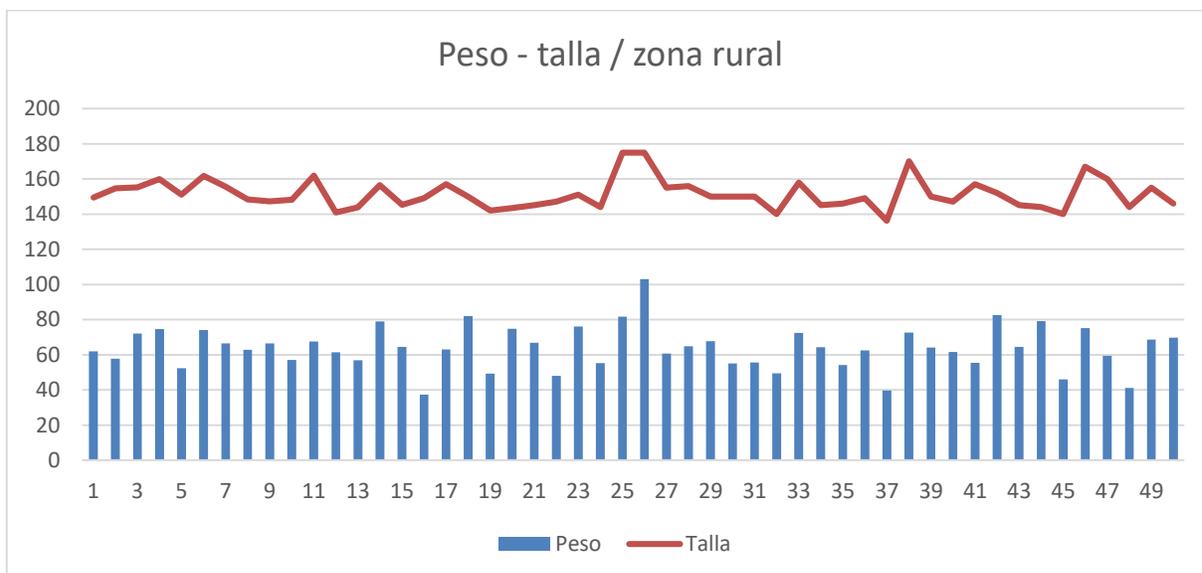


Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura pasada, se muestra la relación peso-talla de los cincuenta adultos mayores estudiados en zona urbana, de los cuales alrededor de un 10% tiene un peso menor a 50 kilogramos y los demás tienen pesos mayores a 50 kilogramos. Con respecto a las estaturas, éstas son variables.

En la siguiente figura, se muestra la relación peso-talla en los adultos mayores que asisten a centros diurnos del área rural.

Figura 7. Relación peso- talla en los adultos mayores que asisten a centros diurnos del área rural

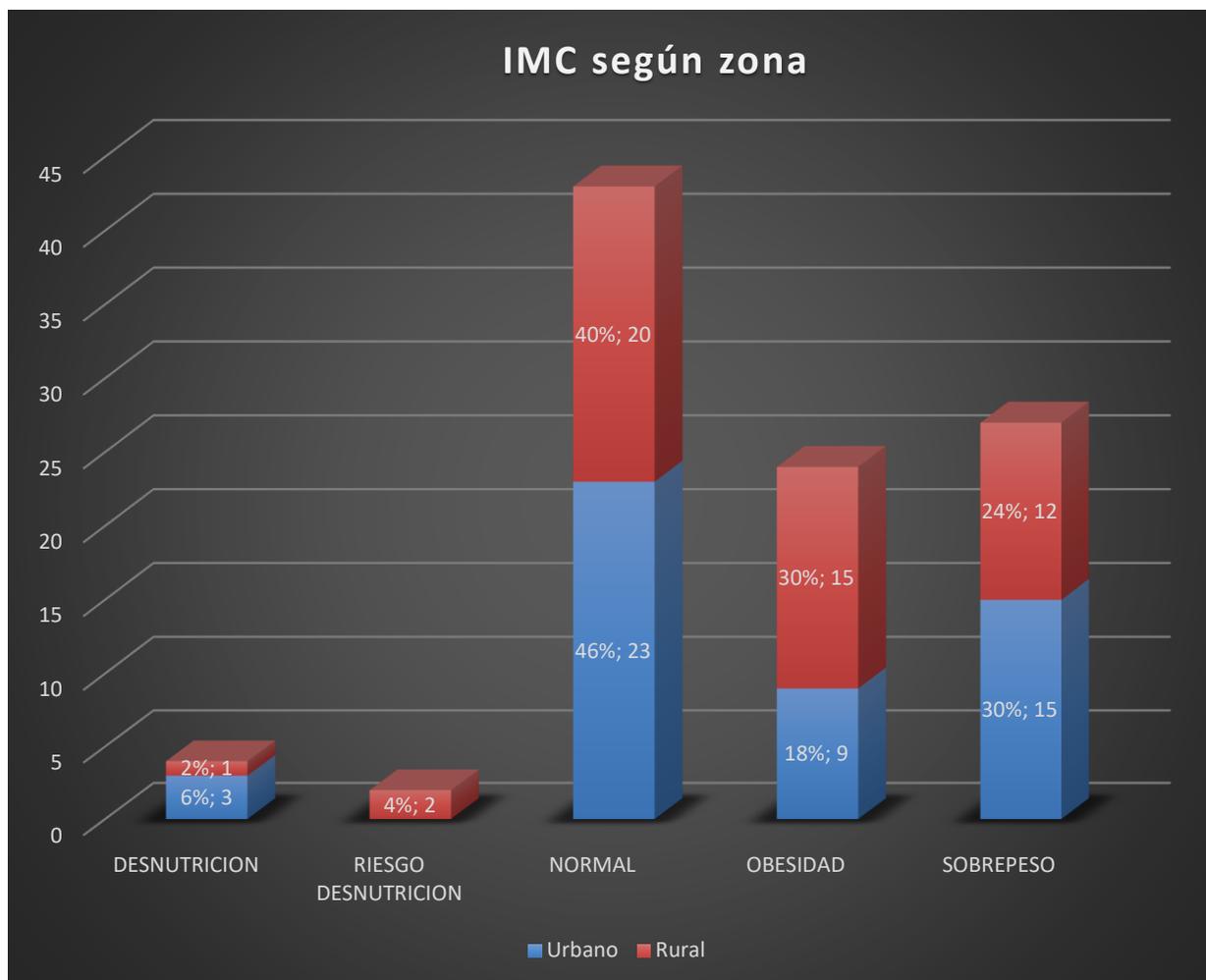


Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura pasada, se muestra la relación peso-talla de los cincuenta adultos mayores estudiados en zona rural, de los cuales alrededor de un 6% tiene un peso menor o igual a 40 kilogramos, mientras los demás tienen pesos mayores a 40 kilogramos. Con respecto a las estaturas, éstas son variables.

En la siguiente figura, se muestra el estado nutricional de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 8. Estado nutricional de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura 7, se manifiesta el estado nutricional de los adultos mayores estudiados divididos por áreas de residencia. De las 100 personas estudiadas divididas entre 50 individuos en área urbana y 50 en área rural, el 46% de la

población adulta mayor en área urbana muestra un estado nutricional adecuado, mientras que en área rural hay un 40%. Estas diferencias son de esperarse, ya que los niveles económico y social son diferentes.

A medida en que disminuye el nivel de pobreza, existe mayor cantidad de individuos que presentan obesidad o sobrepeso. El consumo inadecuado de alimentos en la población de bajos recursos se debe a factores como la disponibilidad, el acceso, el uso y la estabilidad de los alimentos (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se produce frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos que más consumen normalmente son de industrialización masiva, por lo tanto, son más baratos y están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras tanto, los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

El estado nutricional del paciente geriátrico es de vital importancia, pues el envejecimiento en sí es un elemento de riesgo de desnutrición. La malnutrición es uno de los principales factores de mortalidad en ancianos. Se estima que el 85% de los adultos no institucionalizados ni hospitalizados presenta alguna condición o enfermedad crónica que se puede mejorar con terapia nutricional (Alhamdan y Alsaif, 2011).

Una alimentación variada en edades avanzadas es primordial para mantener un buen estado nutricional con niveles adecuados de energía, así como de vitaminas y minerales. Se determina que una dieta limitada y un estado nutricional inadecuado ocasiona diversas consecuencias (Donini, et al., 2013).

La malnutrición se presenta en adultos mayores en todo el mundo. Es un problema frecuente y grave que se debe tomar en cuenta, que tiene un impacto directo en el bienestar y la calidad de vida que puede tener el paciente, por lo que se debe tomar en cuenta (Nazemi, et al., 2015).

Esta población es particularmente vulnerable y presenta muchos factores de riesgo de malnutrición, como lo son el desgaste orgánico y los problemas sociales. La pérdida de gusto y del olfato, el desarrollo de enfermedades, problemas dentales, cambios en la composición corporal son factores biológicos, así como los problemas sociales como la soledad, la depresión, la falta de acceso a los alimentos dificultan una buena nutrición, y por lo tanto, favorecen la malnutrición (Contreras, et al., 2013).

La desnutrición es un estado clínico que no solo es una enfermedad, sino una manifestación de fragilidad junto con la aparición de enfermedades relacionadas, aumentando así la morbilidad de la población adulta mayor. Su prevalencia depende de las circunstancias económicas y ambientales en que vive cada adulto mayor, pero varía de un 29 hasta un 61% (Díaz de León, et al., 2011).

La elección de alimentos en los ancianos se ve afectada por diferentes factores como los biológicos, los de palatabilidad, las características

socioeconómicas, el estado cognitivo, autonomía y por último los factores psicológicos como la depresión y el estrés (Donini, et al., 2013).

Las causas sociales pueden ser la pobreza, la limitación funcional, las preferencias de alimentos por educación y cultura, la soledad, la monotonía de la alimentación por institucionalización ya sea completa o parcial como en los centros diurnos y la falta de conocimiento de la importancia de la alimentación (Alva, 2011).

Los elementos antes descritos provocan que los ancianos se aíslen y no consideren importante alimentarse adecuadamente, y disminuyen sus tiempos de comida y la calidad de alimentos, lo cual afecta su estado nutricional. Además, la falta de una buena relación entre el cuidador y el paciente afecta cómo el paciente recibe los alimentos (Donini, et al., 2013).

Los parámetros utilizados para determinar en este estudio el riesgo de desnutrición y desnutrición se realizan según la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, y la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Un Índice de Masa Corporal que sea menor a 22 kg/m^2 ya demuestra riesgo de desnutrición, el rango entre $18,5$ a $21,9 \text{ kg/m}^2$. La desnutrición se encuentra en índices de masa corporal menores a $18,5 \text{ kg/m}^2$ (SENPE, 2007).

En el gráfico, se describe en la población del área urbana estudiada sin desnutrición, es decir, que de los 50 individuos ninguno presentaba desnutrición; sin embargo, en la rural sí se encontró un 2%. Con respecto al riesgo de desnutrición, en las zonas urbanas se encuentra un 6%, mientras que en la rural hay un 4%. Claramente, existe una predisposición a la desnutrición en el área rural, aunque en la

ciudad haya mayor riesgo, lo cual se debe a la escasez de recursos, tanto económicos, como la variabilidad de alimentos que puede consumir las personas adultas mayores.

Estos porcentajes son notablemente menores a los presentados en otros lados del mundo, pero se mantienen en el promedio de prevalencia de desnutrición de 2-71%. Los resultados del riesgo de desnutrición sí están muy por debajo, ya que en el mundo existe una prevalencia de riesgo de desnutrición de 24-70%. Aunque los resultados presentan diferencias significativas, coinciden en que la desnutrición es común en este tipo de población (Doumit, et al., 2014).

Igualmente, los rangos establecidos por la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, para el sobrepeso se encuentran entre 27,0 a 29,9 kg/m², mientras que la obesidad se establece cuando se tiene un Índice de Masa Corporal mayor a 30 kg/m² (SENPE, 2007).

Con respecto a la obesidad, el estudio realizado en los centros diurnos describe cómo la obesidad y el sobrepeso representan un 48% en la población que vive en áreas urbanas y un 54% en áreas rurales. En forma individualizada, los ancianos que presentan sobrepeso en la ciudad son el 30%, mientras que en zonas alejadas son el 24%; en cuanto a los obesos, en zonas urbanas son un 18% y en rurales un 30%.

En estudios realizados en Estados Unidos, se muestra una prevalencia de obesidad en los adultos mayores de un tercio de la población mayor a 65 años o

más, siendo un 35%. Esto representa más de 8 millones de adultos de 65-74 años de edad, y casi 5 millones de adultos de 75 años sin hacer diferencias por el sexo. Los resultados obtenidos son muy similares, por lo tanto, se muestra que la obesidad y el sobrepeso son un problema a nivel mundial (Fakhouri, et al., 2012).

La obesidad tiene un origen multifactorial. Las causas primordiales se relacionan con los cambios ocurridos con el desarrollo tecnológico, las condiciones sociales y laborales, y el estilo de vida actual que se impone en las sociedades desarrolladas. El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en la computadora, han influido en el desarrollo de este problema de salud mundial (Quirantes, et al., 2009).

A medida en que disminuye el nivel de pobreza, existe mayor cantidad de individuos que presentan obesidad o sobrepeso. El consumo inadecuado de alimentos en la población de bajos recursos se debe a factores como la disponibilidad, el acceso, el uso y la estabilidad de los alimentos (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se produce frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no por sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos que más consumen

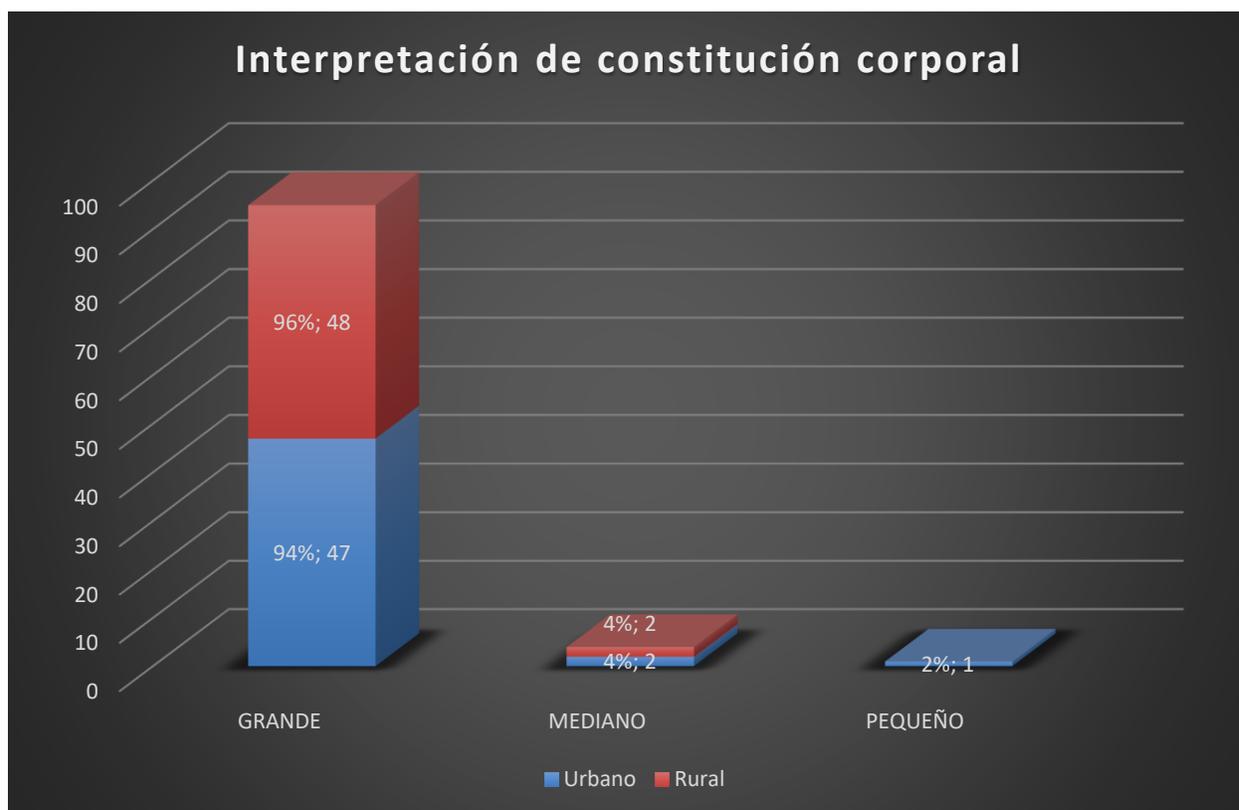
normalmente son de industrialización masiva por lo que son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

La vida en áreas urbanas conlleva modificaciones en los patrones de alimentación y en la actividad física. La urbanización es un aspecto que se debe considerar, ya que en las ciudades se muestra un estilo de vida en el cual el ahorro de tiempo es esencial. Por consiguiente, hay un aumento en el consumo de comidas rápidas. Dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras (Álvarez, et al., 2012).

Dicha enfermedad es ocasionada por dietas inadecuadas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibra. La poca actividad física es otro aspecto por considerar, pues el ejercicio implica un consumo de energía importante, además de que favorece todos los sistemas del organismo.

En la siguiente figura, se refleja la interpretación de la constitución corporal de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 9. Interpretación de la constitución corporal de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se describe cómo el 94% de la población de las 50 personas estudiadas, que viven en áreas urbanas, tiene una constitución corporal grande, mientras que de la zona rural es el 96% de los 50 individuos estudiados. No existen diferencias significativas en ninguna de las dos poblaciones según área de

residencia, lo cual se debe a que la población estudiada ya son individuos que presentan cambios musculares y esqueléticos similares por la edad.

En la siguiente tabla, se describe la frecuencia de consumo de granos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 6. Frecuencia de consumo de granos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Granos								
Arroz (1/2 taza)	2	2	0	46	1	0	2	47
Tortillas de trigo o maíz (1 tortilla mediana)	8	24	9	9	2	24	14	10
Avena (1/2 taza cocida)	14	17	10	9	22	15	3	10
Pan 1 mediano	2	2	2	44	3	17	9	21
Espaguetis (1/2 taza)	13	35	2	0	9	39	2	0

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Cereal desayuno (1/2 taza) (1 taza del comedor)	27	15	4	4	31	14	2	3
Galletas (integral, trigo) (2 galletas/ 25g)	11	15	11	13	9	18	11	12
Papa al horno (1 mediana)	1	22	25	2	0	20	29	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la tabla 6, se refleja cómo el consumo de granos varía según la población. El consumo de arroz es similar en ambas áreas, pues su disponibilidad es alta en cualquier área. Con respecto a las tortillas de maíz, hay un consumo más elevado en área rural, ya que por costumbre es un alimento esencial de cada día. Por otro lado, el alimento esencial en el área urbana es el pan, por lo tanto, hay un notable aumento en la ingesta de éste en dicha área.

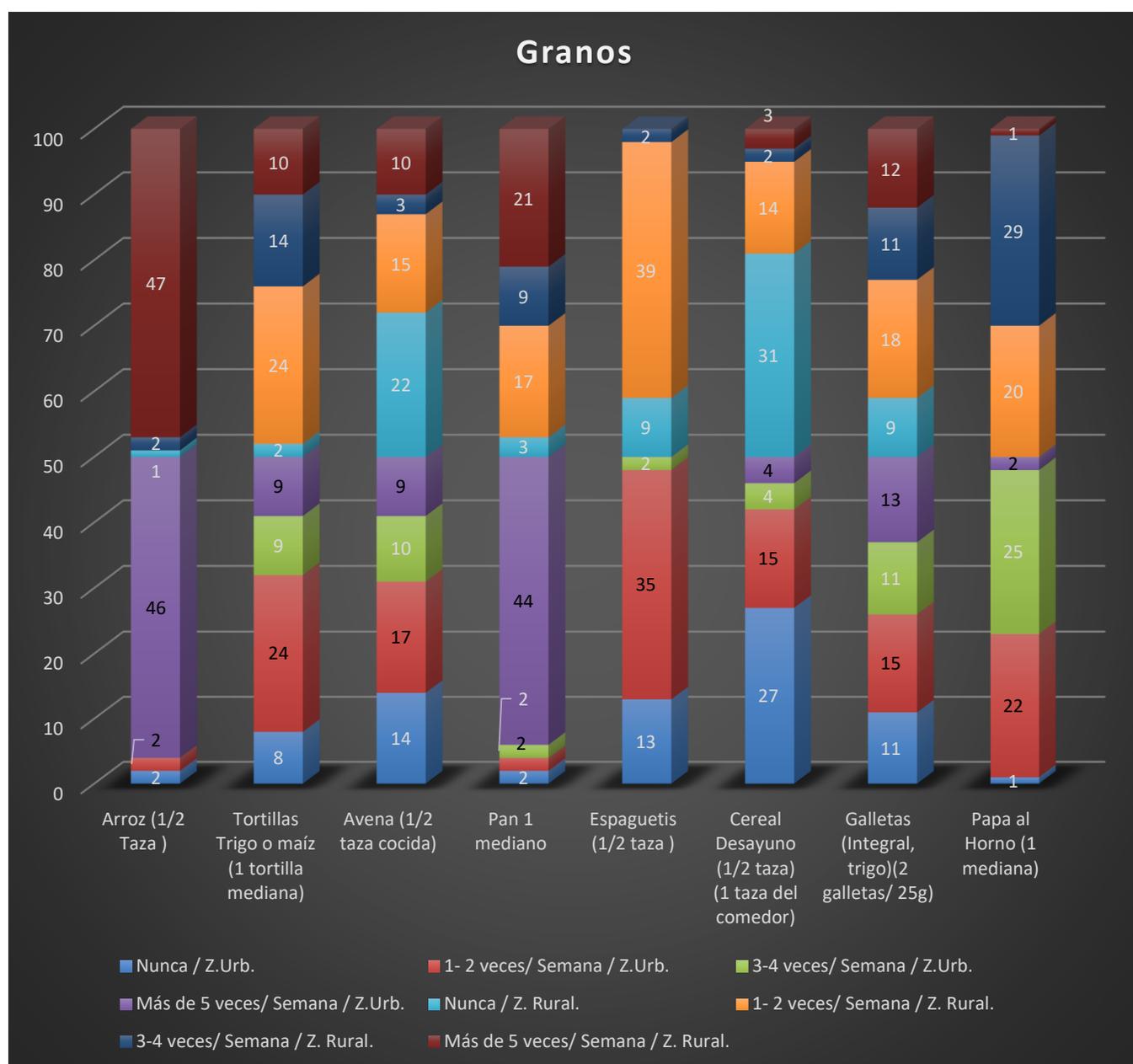
La avena es un alimento popularmente consumido en áreas urbanas, mientras que en áreas alejadas el consumo disminuye. Además, es un alimento alto en fibra que algunos casos ocasiona molestias en el tracto gastrointestinal, por lo que

disminuye el consumo en adultos mayores dependiendo del caso (Vafaei, et al., 2013).

La ingesta de espaguetis, cereal de desayuno, galletas y papa no presenta diferencias significativas. El consumo de los espaguetis, las galletas y la papa en área rural es un poco mayor, mientras que el cereal de desayuno es un poco menor en el área rural.

En la siguiente figura, se refleja el consumo de granos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 10. Consumo de granos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En el gráfico anterior, se muestra un resumen del consumo de granos por parte de los adultos mayores que se encuentran en los centros diurnos, tanto de zona urbana como rural. De manera general, se determina que la alimentación tanto en área urbana como rural tiene como base el arroz, siendo el alimento que se consume prácticamente todos los días, mientras que los otros se consumen de manera menos frecuente. Es importante mencionar que en el área urbana existe una alta predisposición al consumo de pan, mientras que en la rural no tanto.

En la siguiente tabla, se muestra la frecuencia de consumo de leguminosas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos dividido entre área rural y urbana.

Tabla 7. Frecuencia de consumo de leguminosas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos dividido entre área rural y urbana

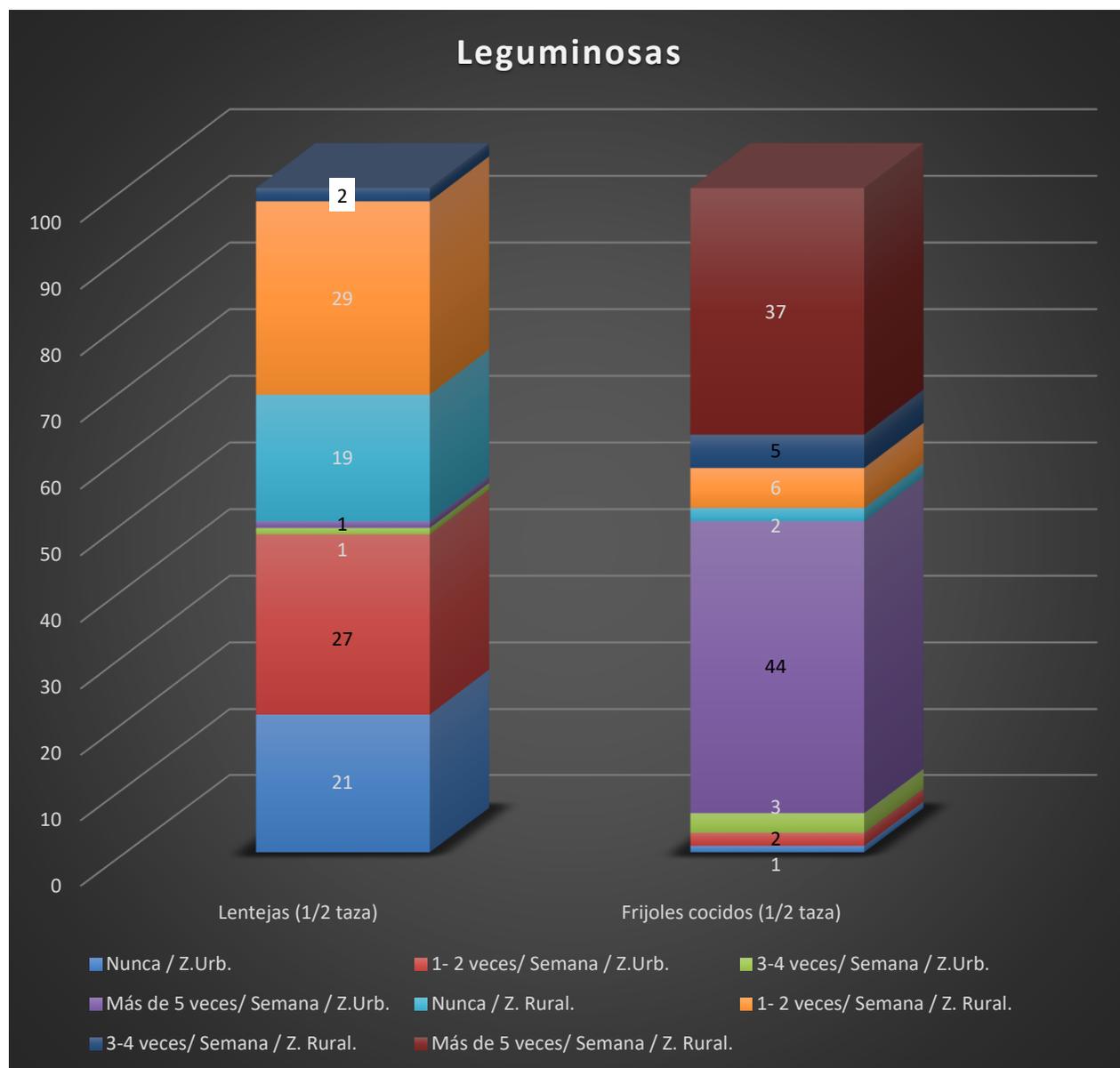
Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Leguminosas								
Lentejas (1/2 taza)	21	27	1	1	19	29	2	0
Frijoles cocidos (1/2 taza)	1	2	3	44	2	6	5	37

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

Según la tabla 7, el consumo de frijoles es relativamente alto en ambas áreas. Los frijoles representan un alimento importante para la cultura tradicional costarricense. Para la población adulta mayor, esto es de suma importancia, ya que su alimentación desde su crianza tiene como base los frijoles. Por otro lado, las lentejas no son tan consumidas. Es importante destacar que estos alimentos son fuente importante de fibra, la cual es vital para mantener un tracto gastrointestinal adecuado, a pesar de que la edad es un factor que lo dificulta (Donini, et al., 2013).

En la siguiente figura, se refleja el consumo de leguminosas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 11. Consumo de leguminosas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se refleja cómo el consumo de lentejas se da principalmente de una a dos veces por semana, tanto en área urbana, como en rural. Mientras tanto, el consumo de frijoles se produce más de cinco veces por semana en ambas zonas.

Es importante reflejar que las leguminosas son un alimento que ocasiona de manera frecuente molestias gastrointestinales que pueden perjudicar los problemas de salud comúnmente en los ancianos; sin embargo, el consumo de este tipo de alimentos se ve fuertemente rasgado en su cultura.

En la siguiente tabla, se muestra la frecuencia de consumo de carnes por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 8. Frecuencia de consumo de carnes por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Carnes								
Huevos (1 huevo mediano)	4	22	18	6	4	21	15	10
Jamón (1 rebanada)	29	16	3	2	41	9	0	0
Embutidos (chorizos, Frankfurt)(1 unidad mediana)	30	19	1	0	31	16	3	0
Pollo (1 pechuga mediana)	2	10	35	3	1	18	28	3
Carne de res (bistec, mano piedra, etc.) (palma mano)	16	30	4	0	15	28	4	3
Pescado (tilapia, filete)	15	30	5	0	17	29	4	0

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
(3 oz palma mano)								
Carne de cerdo (chuleta de cerdo, otras) (Palma mano)	20	29	1	0	32	17	1	0
Carne hamburguesa/molida (Torta mediana-3 oz)	14	34	2	0	14	32	4	0
Camarones (7 medianos)	49	1	0	0	50	0	0	0

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la tabla anterior, se manifiesta que la fuente de proteína más común es el pollo, tanto en el área urbana, como en el área rural. El consumo de carne roja, así como la carne molida y el huevo, es semejante en zona urbana y rural. Con respecto a los embutidos, el jamón es el menos consumido, y muestra uno mayor en la ciudad. Esto es de esperarse porque es un producto de alto costo y difícil de conseguir en áreas rurales, mientras que los otros embutidos como las salchichas, el chorizo, el salchichón se consumen en forma semejante. Al hablar de los productos de mar, el que se consume es el pescado, ya que los mariscos no son un alimento

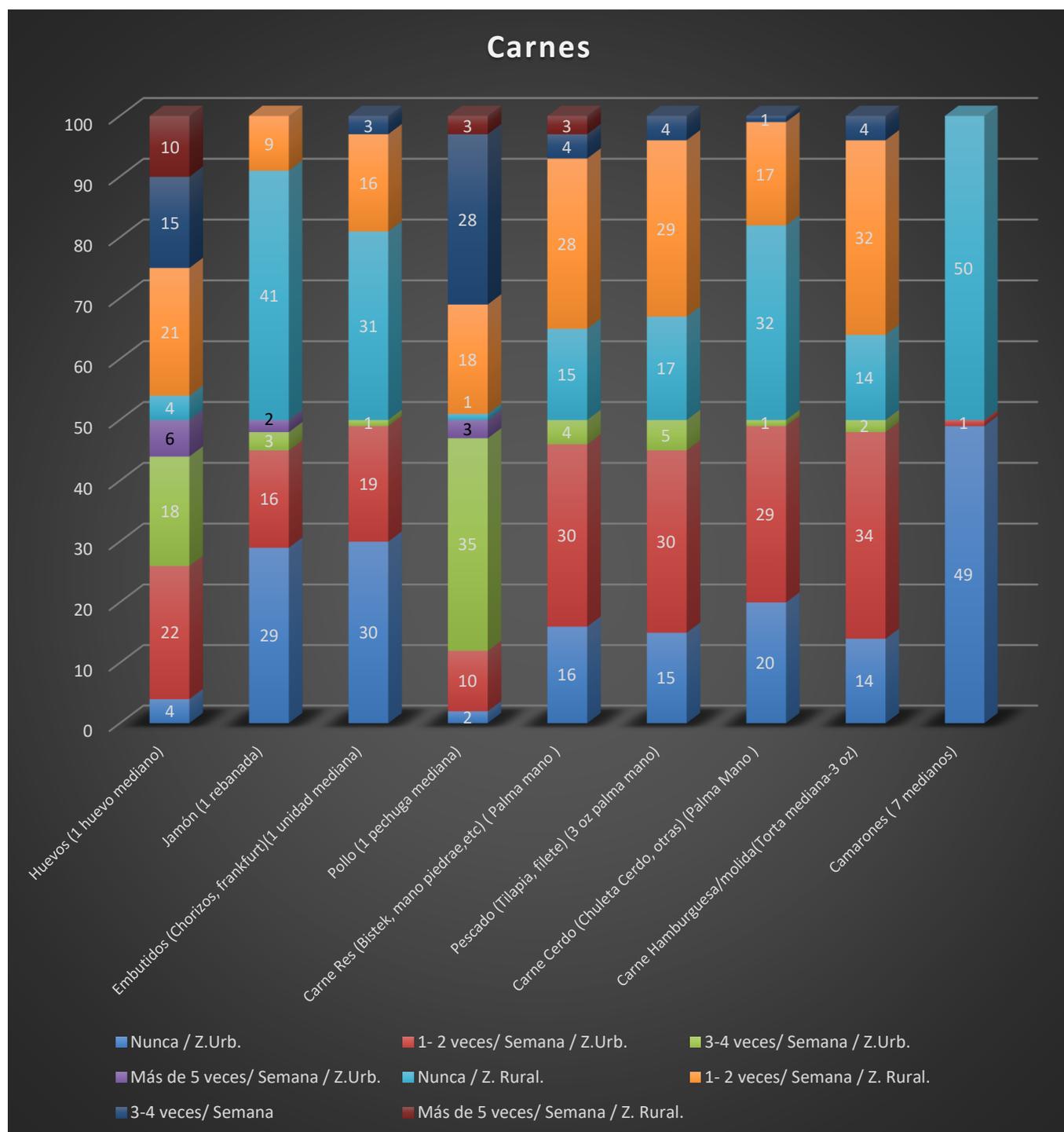
que se tome en cuenta en su alimentación sin hacer diferencia del área de residencia.

Los patrones de alimentación de los ancianos normalmente muestran la disminución del consumo de alimentos, como la carne, el huevo, el pescado, por lo tanto, pueden haber deficiencias nutricionales significativas, siendo los nutrientes esenciales para el buen funcionamiento del organismo, principalmente que se trata de individuos que se encuentran en una edad en la que el envejecimiento por sí solo provoca que se encuentren en vulnerabilidad (Donini, et al., 2013).

En los adultos mayores, existe una disminución en el consumo de energía y proteína. Algunas causas son las enfermedades presentes, los cambios en el apetito y las alteraciones sensoriales, y la mala dentición. El cambio de preferencia de alimentos puede reducir la ingesta de proteínas en favor de los carbohidratos y los alimentos ricos en grasas. Las proteínas son de suma importancia, ya que es un macronutriente esencial para el crecimiento, la función muscular, la inmunidad y la homeostasis de tejidos en general (Volpi, et al., 2013).

En la siguiente figura, se refleja el consumo de carnes por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 12. Consumo de carnes por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se muestra un resumen del consumo de proteína o carne en los ancianos que asisten a centros diurnos. El tipo de carne más consumido es pollo, tanto en el área urbana, como en el área rural. El consumo de carne roja, así como la carne molida y el huevo es semejante en zona urbana y rural. Con respecto a los embutidos, el jamón es el menos consumido, y muestra uno mayor en la ciudad. Al hablar de los productos de mar, el que se consume es el pescado, ya que los mariscos no son un alimento que se tome en cuenta en su alimentación sin hacer diferencia del área de residencia.

En la siguiente tabla, se describe la frecuencia de consumo de vegetales por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 9. Frecuencia de consumo de vegetales por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ Semana	3-4 veces/ Semana	Más de 5 veces/ Semana	Nunca	1- 2 veces/ Semana	3-4 veces/ Semana	Más de 5 veces/ Semana
Alimentos								
Vegetales								
Lechuga (1 taza)	3	1	3	43	4	4	2	40
Tomate	1	1	4	44	3	4	3	40

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ Semana	3-4 veces/ Semana	Más de 5 veces/ Semana	Nunca	1- 2 veces/ Semana	3-4 veces/ Semana	Más de 5 veces/ Semana
(1 tomate mediano)								
Repollo (1 taza picado)	27	16	6	1	19	12	10	9
Pepino (1 taza rebanado)	3	32	15	0	11	24	15	0
Ensalada (Tomate, Lechuga, etc.) (1 taza)	2	1	3	44	4	4	2	40
Brócoli (1/2 taza, 5 brócolis medianos)	6	34	9	1	10	34	6	0
Remolacha (1/2 taza)	5	42	2	1	9	37	4	0
Maíz amarillo cocido (1/2 taza)	50	0	0	0	50	0	0	0
Habichuelas (1/2 taza)	3	40	6	1	7	38	4	1

El consumo de vegetales se produce principalmente dentro del centro diurno.

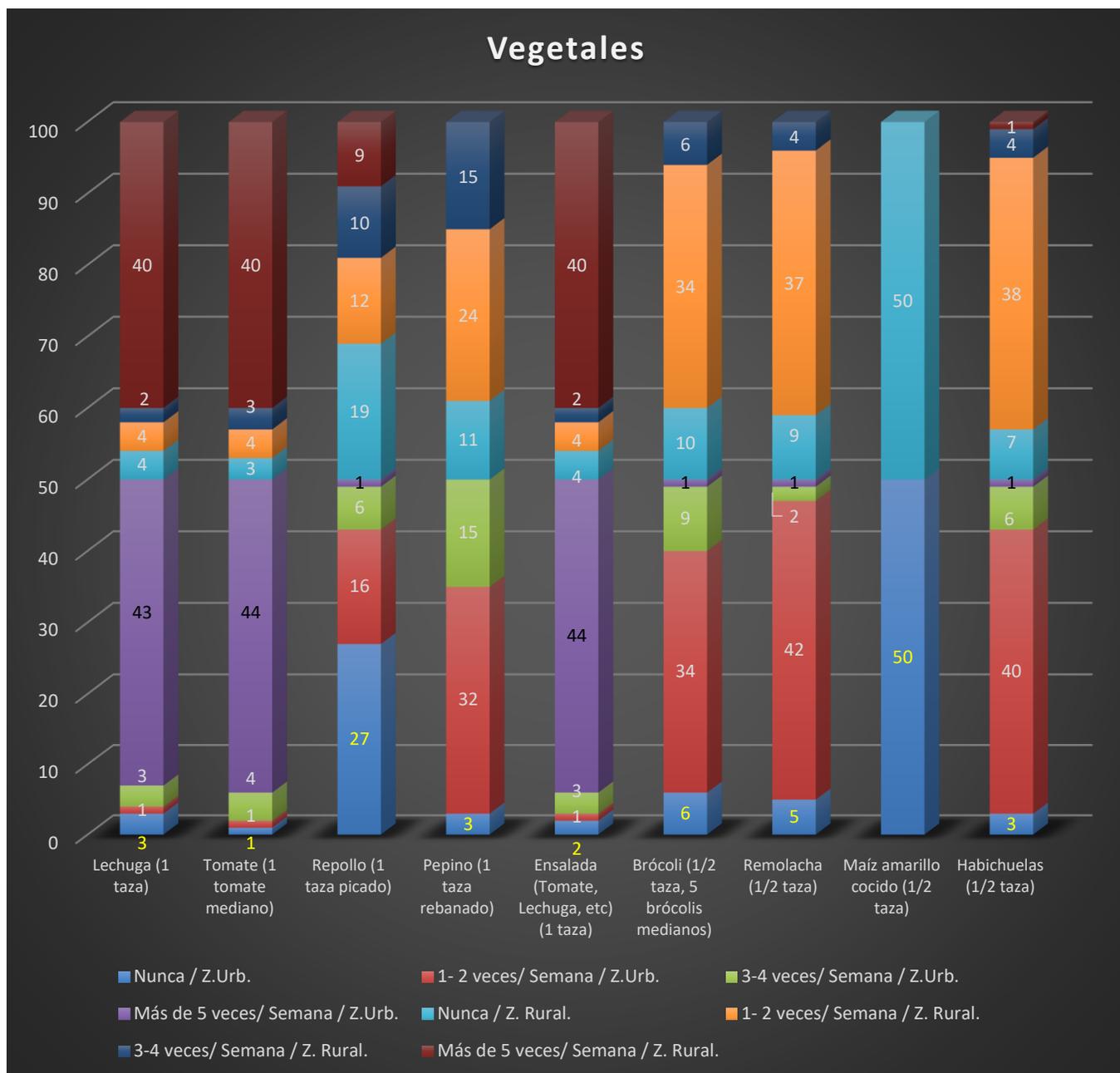
Los patrones de alimentación de los ancianos normalmente muestran la disminución

del consumo de alimentos como los vegetales y frutas. Esto muestra que existirán deficiencias nutricionales significativas, siendo los nutrientes esenciales para el buen funcionamiento del organismo (Donini, et al., 2013).

El consumo de ensalada, siendo este tomate, pepino y lechuga es un poco mayor en áreas urbanas. Alimentos como el repollo, el brócoli y la coliflor que normalmente son alimentos que ocasionan molestias gastrointestinales son mayormente consumidos en zonas urbanas. Vegetales como la remolacha, las habichuelas o las vainicas y la zanahoria son consumidos frecuentemente en ambas áreas, siendo la zona de residencia urbana más usual.

En la siguiente figura, se refleja el consumo de vegetales por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 13. Consumo de vegetales por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se describe en resumen el consumo de vegetales por parte de los ancianos que frecuentan los centros diurnos. Los alimentos más consumidos son el tomate y la lechuga, principalmente como ensalada.

En la siguiente tabla, se muestra la frecuencia de consumo de frutas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 10. Frecuencia de consumo de frutas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1-2 veces/semana	3-4 veces/semana	Más de 5 veces/semana	Nunca	1-2 veces/semana	3-4 veces/semana	Más de 5 veces/semana
Frutas								
Frutas (1 taza)	0	0	4	46	0	1	2	47
Aguacate (1/4 de uno mediano)	14	33	3	0	19	29	2	0
Plátano o maduro (1/2 taza)	7	32	8	3	7	35	8	0
Jugos naturales (naranja, fresa) (1 vasito del comedor)	0	1	0	49	17	12	6	15

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

Las frutas son un alimento poco consumido por parte los adultos mayores, ya que ellos experimentan ciertos cambios en el estilo de vida y el nivel

socioeconómico, que alimentos frescos como las frutas no entran dentro de ella (Quirantes, et al., 2009).

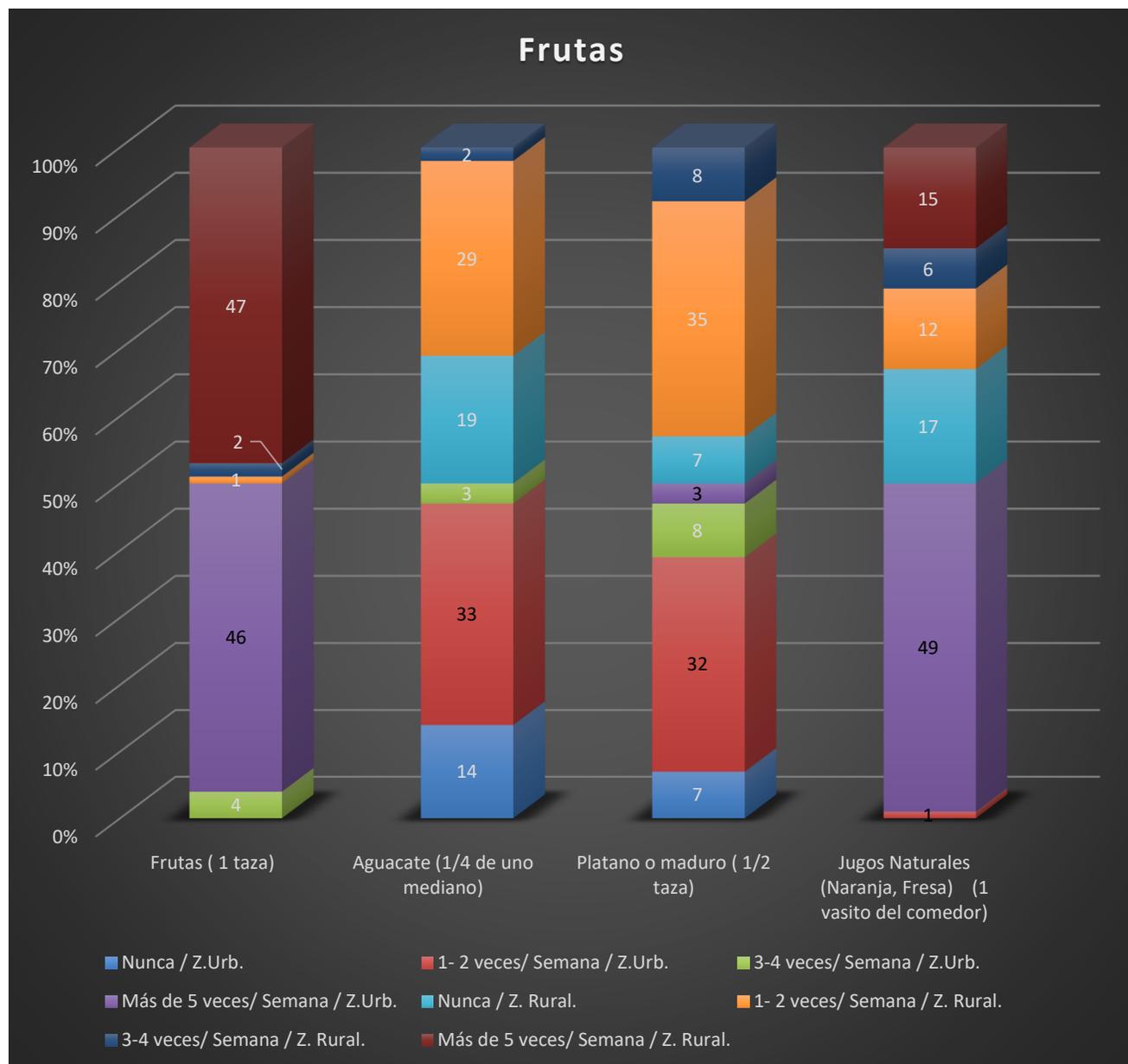
El término fruta se utilizó en forma global en el estudio. En la prueba piloto, se determinó que para los adultos mayores es complicado recordar específicamente cuáles frutas comen por semana. Por este motivo en lo referente al trabajo de campo, en el instrumento solo se utilizó el término frutas en general para mayor comprensión.

A pesar de lo anterior, los adultos mayores asistentes a centros diurnos tienen la facilidad de que dentro de ellos la alimentación sea balanceada, por lo tanto, se intenta darles frutas todos los días al menos en un tiempo de comida. Ellos consumen frutas variadas durante toda la semana, según las frutas de temporada.

Alimentos como el aguacate no son tan consumidos en zonas rurales principalmente porque tienen un mayor precio. El plátano maduro se consume todas las semanas en los centros diurnos, pero no es un alimento principal. Por último, los jugos naturales se consumen cinco veces a la semana en áreas urbanas, ya que en el centro diurno se les da, mientras que en área rural son consumidos en menor escala.

En la siguiente figura, se refleja el consumo de frutas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 14. Consumo de frutas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se resume de manera general el consumo de frutas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos. El consumo es alto (de cinco o más veces por semana), lo cual se debe a que en estas instituciones se les brinda la facilidad de meriendas con frutas.

En la siguiente tabla, se muestra la frecuencia de consumo de lácteos por parte de los adultos mayores asistentes a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 11. Frecuencia de consumo de lácteos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Lácteos								
Leche (1 taza= 8 oz= 250 ml)	10	11	6	23	4	18	6	22
Leche con chocolate, fresa (1 taza=250ml)	48	1	1	0	48	1	0	1
Yogurt (1 taza)	5	31	4	10	25	13	7	5

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Queso (1 rodaja)	2	27	9	12	6	20	17	7
Queso crema (1 rodaja)	0	0	0	0	0	0	0	0

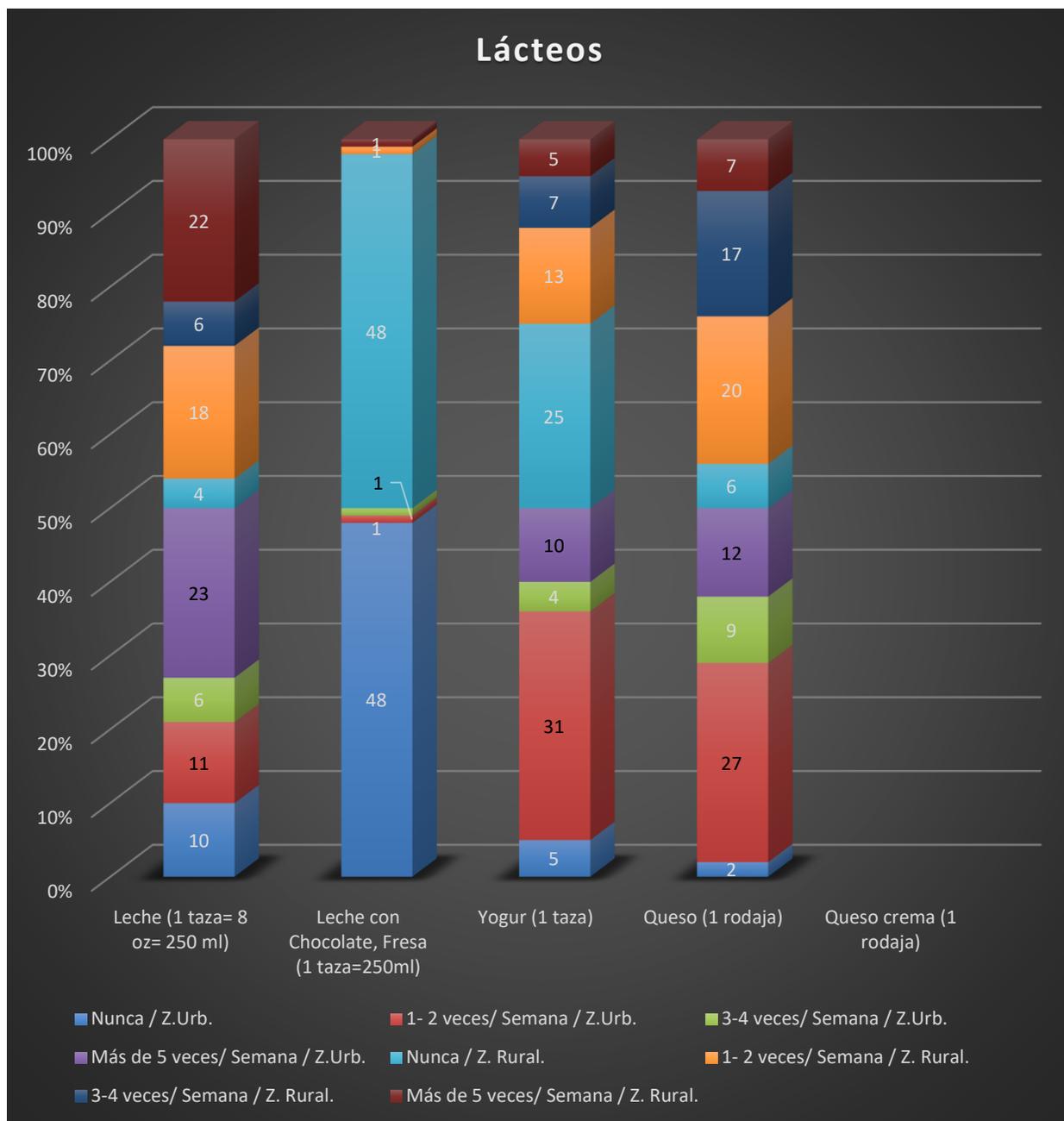
Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

Los lácteos son una importante fuente de calcio, sin embargo, con la edad es común que las molestias gastrointestinales y problemas para la digestión de la lactosa ocasionen un menor interés en consumir este tipo de alimentos. El centro diurno de zona urbana ofrece leche deslactosada, pero no es muy común que se les brinde diariamente a los asistentes. En la población estudiada, se muestra un consumo similar de leche en zonas residenciales urbanas y rurales, sin embargo, se debe tomar en cuenta que en el campo existe una alta producción de este alimento y es esencial para la alimentación de la población que vive en los alrededores.

Según el estudio, no es común que los adultos mayores consuman leche con algún sabor. Con respecto al *yogurt*, es frecuentemente consumido en mayor medida en áreas urbanas, al igual que el queso; esto se puede deber a la mayor capacidad adquisitiva para comprar estos productos.

En la siguiente figura, se refleja el consumo de lácteos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 15. Consumo de lácteos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En resumen, la figura anterior muestra cómo el consumo de lácteos en forma de leche fluida es similar tanto en área urbana como rural. Con respecto al *yogurt*, es frecuentemente consumido en mayor medida en áreas urbanas, al igual que el queso; esto se puede deber a la mayor capacidad adquisitiva para comprar estos productos.

En la siguiente tabla, se muestra la frecuencia de consumo de *snacks*, grasas y azúcares agregadas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Tabla 12. Frecuencia de consumo de *snacks*, grasas y azúcares agregadas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1-2 veces/semana	3-4 veces/semana	Más de 5 veces/semana	Nunca	1-2 veces/semana	3-4 veces/semana	Más de 5 veces/semana
Snacks, grasas y azúcares agregadas								
Azúcar, miel (1 cucharadita)	11	3	2	34	3	9	6	32
Chocolate tableta pequeña, (1)	35	15	0	0	46	4	0	0

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
1 ovalo/9 g)								
Sorbete/helado (1 taza)	35	15	0	0	36	11	3	0
Mermelada 1 cucharada	15	34	1	0	45	4	1	0
Galletas dulces (2 galletas medianas 25 g) (4 galletas pequeñas)	26	15	3	6	28	12	7	3
Cakes (chocolate, bañado, etc.) (1 trozo mediano)	48	2	0	0	50	0	0	0
Caramelos, golosinas (1 dulce)	27	17	1	5	37	8	4	1
Churritos (tortillitas, fritos) (1/2 taza=28 g, 1 bolsita)	50	0	0	0	50	0	0	0
Café, té	1	0	0	49	7	0	1	42

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
(1 taza del comedor)								
Refrescos 1 lata/vaso comedor (ej.: 1 botella son 2 latas)	43	7	0	0	39	11	0	0
Queso untable (1 cucharada)	20	24	5	1	37	10	3	0
Crema (1 cucharada)	20	26	2	2	15	26	9	0
Mayonesa (1 cucharada)	32	18	0	0	36	11	2	1
Aderezos (1 cucharada)	30	19	1	0	36	12	1	1
Aceites (1 cucharada)	38	12	0	0	30	19	1	0
Atún enlatado, sardina (1 lata pequeña= 3)	15	33	2	0	14	32	4	0

Alimentos	ZONA URBANA				ZONA RURAL			
	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
oz)								
Choricitos enlatados (3 choricitos= 1/2 lata pequeña)	50	0	0	0	30	20	0	0
Sopa instantánea (1 sopa)	27	21	2	0	31	17	2	0
Alcohol (1 botella cerveza, 1 copa de vino, 1 vaso licor)	50	0	0	0	50	0	0	0
Agua (1 taza= 250 ml=8 oz)	1	1	2	46	0	1	0	49

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En cuanto a los *snacks*, grasas y azúcares, se presenta una gran variedad de hábitos y consumos. Con respecto a los azúcares, el azúcar de mesa o miel es muy consumido en ambas zonas, pero en áreas alejadas de la ciudad se consume más, en áreas urbanas es común el consumo de sustitutos como la *Splenda* u otro tipo de edulcorante no calórico, por lo que no se consume tanta azúcar. Los adultos

mayores normalmente consumen más azúcar de lo normal por pérdida de la palatabilidad (Álvarez, et al., 2012).

Los chocolates, la mermelada y las golosinas en general muestran una mayor ingesta en la ciudad debido a su alta disponibilidad. El helado es consumido moderadamente en ambas zonas, al igual que las galletas pero con una mayor frecuencia. Los queques rellenos o *cakes* no son un alimento que ellos consuman frecuentemente.

El consumo de café en edades adultas es muy frecuente, al igual que el té. Se muestra un consumo alto en ambas áreas pero con una prevalencia mayor en la ciudad. Las gaseosas no son comunes en la alimentación de los adultos mayores, ya sea por gusto o por su alto contenido de azúcar. A pesar de eso, existe un ligero aumento en el consumo en el campo.

Al hablar de las grasas, el queso untado o el conocido queso crema en zonas urbanas existe un mayor consumo, ya que es un producto no muy común en zonas rurales. La crema o también llamada natilla es común en la alimentación de la población estudiada tanto en áreas rurales como urbanas, pero en el campo es más utilizada. Dicha situación es normal porque es en lugares rurales donde se produce. Otras grasas como la mayonesa y los aderezos no son muy utilizados, sin embargo, en la ciudad son más comunes por su alta disponibilidad. El uso de aceite y de grasas es mayor en zonas rurales, pues normalmente la comida en estas zonas se prepara con mayor cantidad de grasa.

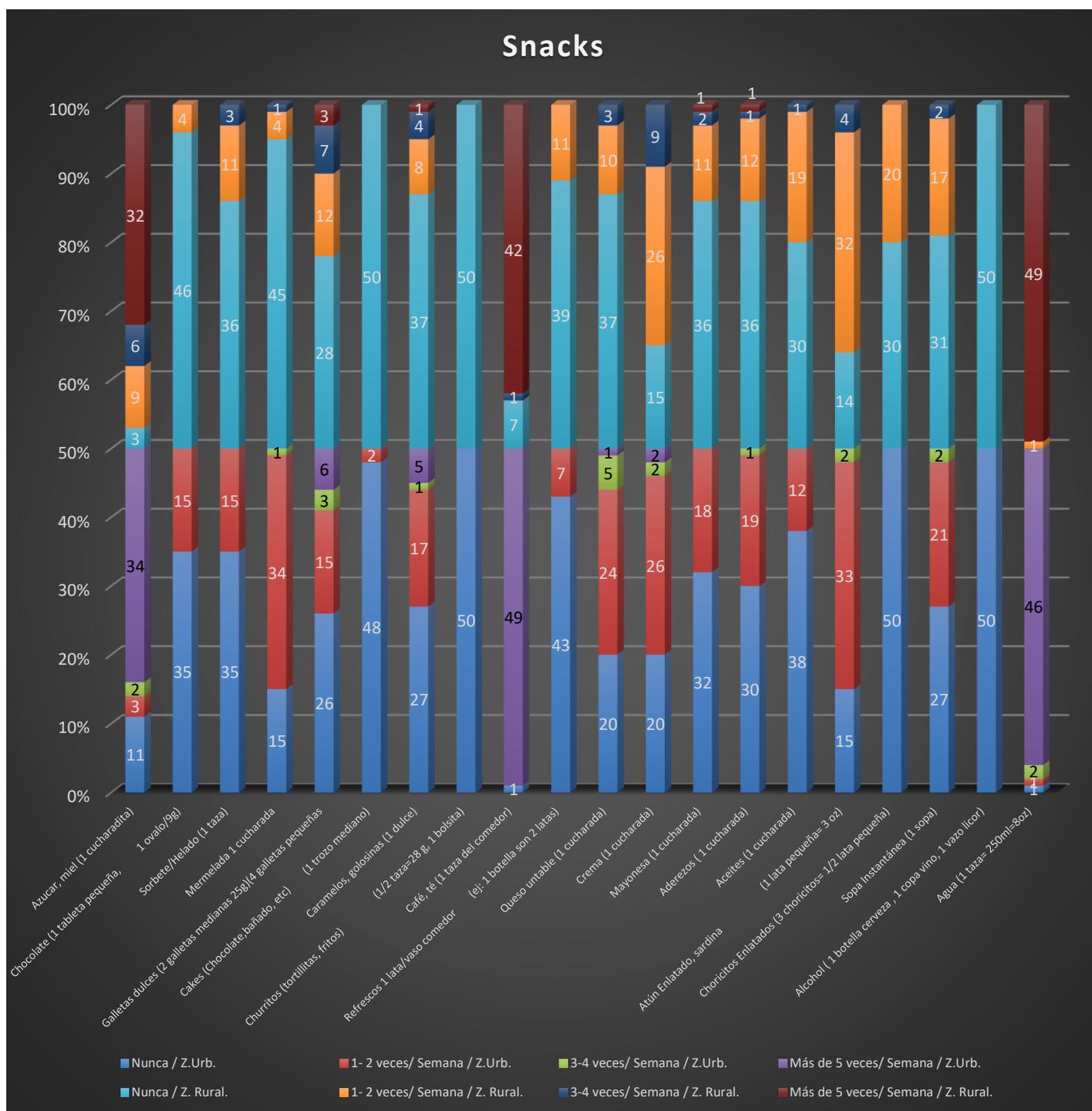
Alimentos como el atún son fuente importante de proteína y existe un consumo moderado en ambas zonas. Las sopas instantáneas son más utilizadas en la ciudad por mayor ahorro de tiempo (Álvarez, et al., 2012).

De adultos mayores entrevistados, ninguno adujo consumir alcohol en el momento de la entrevista. Por último, el agua es más consumida en áreas rurales. Una explicación posible es que en el campo hay menos demanda de refrescos azucarados.

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se da frecuentemente en zonas rurales, pues los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos primero. Los alimentos más consumidos normalmente son de industrialización masiva, por lo tanto, son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares, mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

En la siguiente figura, se refleja el consumo de lácteos por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana.

Figura 16. Consumo de snacks, azucares y grasas por parte de los adultos mayores que asisten a centros diurnos divididos entre área rural y urbana



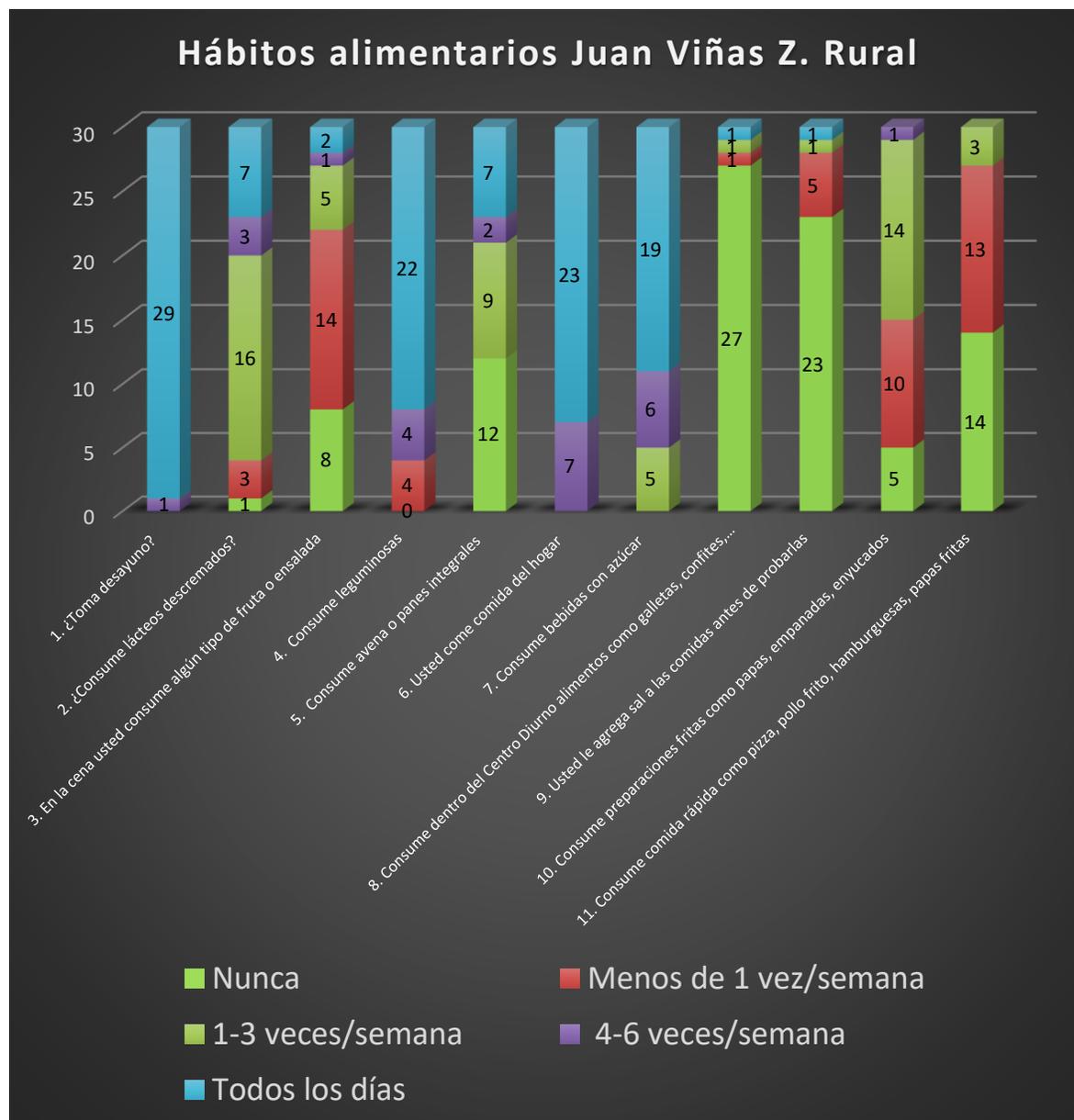
Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se muestra el consumo de *snacks*, grasas y azúcares. En resumen, el azúcar de mesa o miel es muy consumido en ambas zonas. Los chocolates, la mermelada y las golosinas en general muestran una mayor ingesta en la ciudad debido a su alta disponibilidad. El consumo de café en edades adultas es muy frecuente, al igual que el té. Se muestra consumo alto en ambas áreas pero con una prevalencia mayor en la ciudad.

La natilla es común en la alimentación de la población estudiada tanto en áreas rurales como urbanas, pero en el campo es más utilizada. El atún es una fuente importante de proteína y existe un consumo moderado en ambas zonas. Las sopas instantáneas son más utilizadas en la ciudad por mayor ahorro de tiempo. El agua es más consumida en áreas rurales. Una explicación posible es que en el campo hay menos demanda de refrescos azucarados.

En la siguiente figura, se describen los hábitos alimentarios que se presentan los adultos mayores que acuden al centro diurno de Juan Viñas.

Figura 17. Hábitos alimentarios que presentan los adultos mayores que acuden al centro diurno de Juan Viñas



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En la figura anterior, se muestran los resultados de los hábitos de alimentación en Juan Viñas. En esta residencia, se estudiaron 30 personas. La mayoría de los individuos estudiados en Juan Viñas desayunan todos los días. El consumo de lácteos descremados tiene un promedio de una a tres veces por semana. La elección de alguna fruta o vegetal para acompañar la cena es muy baja, y solo existe una frecuencia de menos de una vez por semana, lo cual implica que es poco usual. El consumo de leguminosas es alto, prácticamente todos los días. Los alimentos integrales son muy poco consumidos, pues solo nueve individuos consumen de una a tres veces por semana alimentos integrales.

Las comidas caseras son las más consumidas, mientras que las comidas rápidas son poco usuales en la alimentación de los ancianos estudiados. Con respecto a los alimentos fritos, sí se consumen. Un 50% consume frituras más de una vez por semana.

El consumo de bebidas con azúcar es alto. Dentro del centro diurno, no es usual el consumo de alimentos externos a éste, lo cual se debe a que existen prohibiciones y controles para este tipo de situaciones con el fin de controlar la alimentación de los usuarios. Solo 7 personas de 30 tuvieron una respuesta afirmativa a agregar sal a las comidas sin probarlas. El consumo excesivo de sal o condimentos en edades adultas es común y se debe a que con la edad existen pérdidas sensoriales.

En la siguiente figura, se describen los hábitos alimentarios que presentan los adultos mayores que acuden al centro diurno de Tucurrique.

En el gráfico anterior, se muestran los resultados de los hábitos de alimentación en Tucurrique. En esta residencia, se estudiaron 20 personas y la mayoría de los individuos estudiados desayunan todos los días. El consumo de lácteos descremados tiene un promedio de una a tres veces por semana. La elección de alguna fruta o vegetal para acompañar la cena es muy baja. Existe una frecuencia de una a tres veces por semana por parte de 3 asistentes, y de cuatro a seis veces por semanas por parte de dos personas.

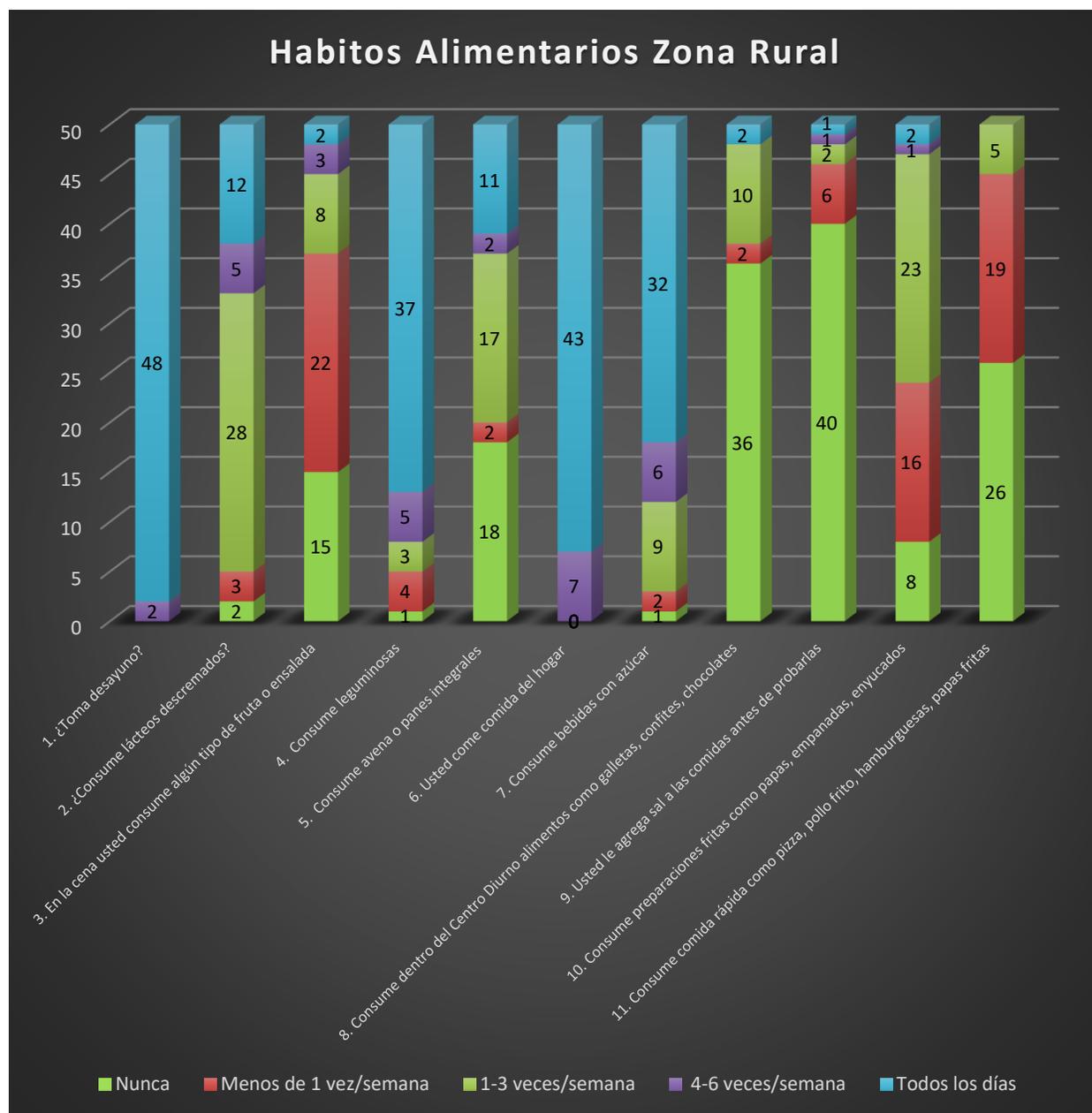
El consumo de leguminosas es alto, prácticamente todos los días. La ingesta de alimentos integrales es moderada: ocho personas consumen de una a tres veces por semana, mientras que cuatro consumen todos los días.

Las comidas caseras son las más consumidas, mientras que las comidas rápidas son poco usuales en la alimentación de los ancianos estudiados. Con respecto a los alimentos fritos, éstos sí se consumen. Casi un 50% consume frituras más de una vez por semana.

El consumo de bebidas con azúcar es alto. Dentro del centro diurno, aproximadamente el 50% de los ancianos acostumbra introducir dentro del centro alimentos externos a éste, a pesar de la existencia de controles para mantener un orden en la alimentación de los usuarios. Solo 3 personas de 20 tuvieron una respuesta afirmativa a agregar sal a las comidas sin probarlas. En ese sentido, el consumo excesivo de sal o condimentos en edades adultas es común, lo cual se debe a que con la edad existen pérdidas sensoriales.

En la siguiente figura, se describen los hábitos alimentarios que presentan los adultos mayores que acuden a centros diurnos en áreas rurales.

Figura 19. Hábitos alimentarios que presentan los adultos mayores que acuden a centros diurnos en áreas rurales



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

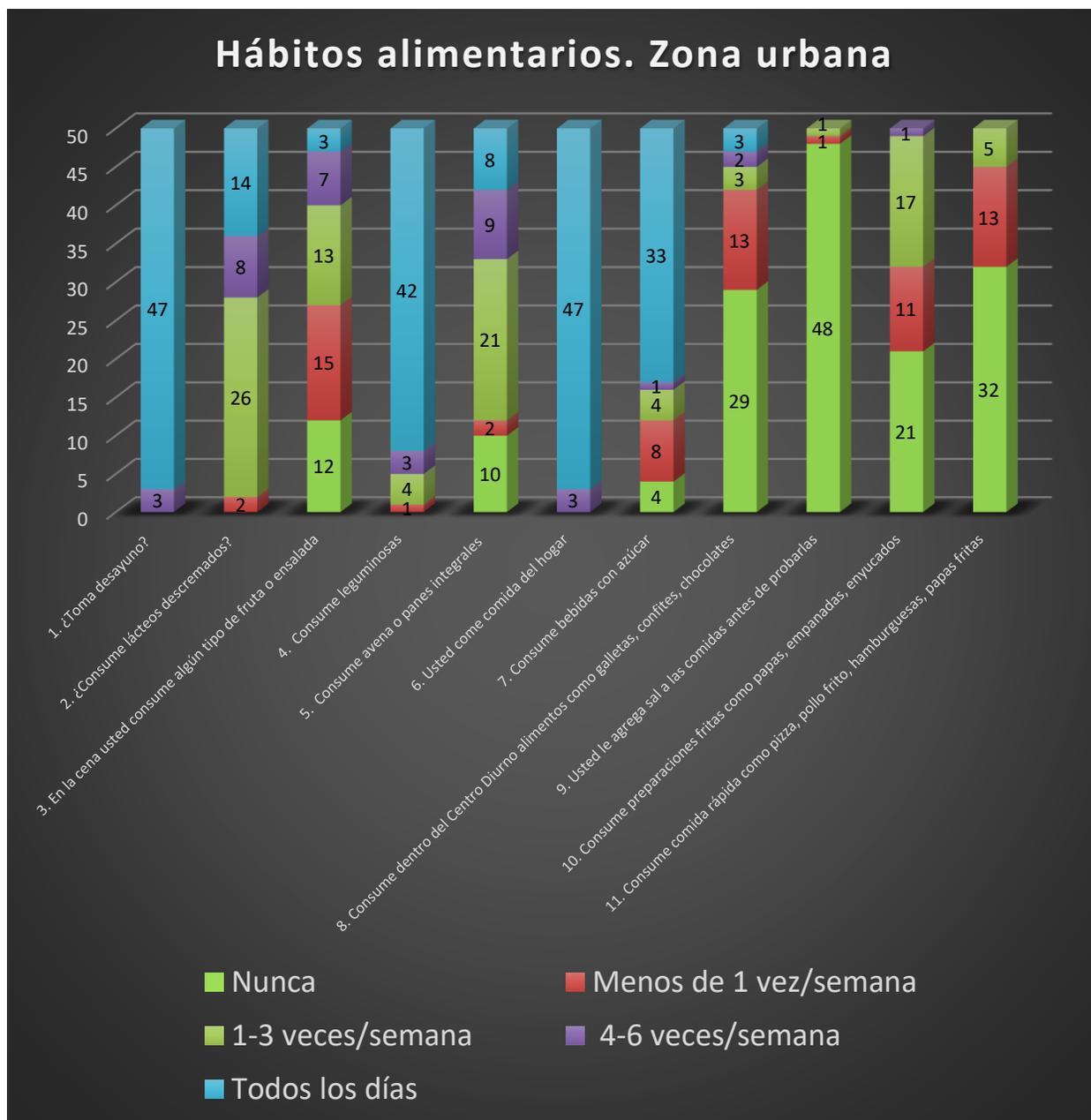
En el gráfico anterior, se muestran los resultados de los hábitos de alimentación resumidos a partir de la zona rural estudiada. En esta residencia, se estudiaron 50 personas. La mayoría de los individuos estudiados desayunan todos los días. El consumo de lácteos descremados tiene un promedio de una a tres veces por semana. La elección de alguna fruta o vegetal para acompañar la cena es muy baja, y existe una frecuencia principalmente de menos de una vez por semana, lo cual implica que es poco usual. El consumo de leguminosas es alto, prácticamente todos los días. Los alimentos integrales son consumidos en forma moderada. Más del 50% los consume, aunque sea una vez por semana.

Las comidas caseras son las más consumidas, mientras que las comidas rápidas son poco usuales en la alimentación de los ancianos estudiados. Con respecto a los alimentos fritos, éstos sí se consumen, pues casi un 50% consume frituras más de una vez por semana.

El consumo de bebidas con azúcar es alto. Dentro del centro diurno, no es usual el consumo de alimentos externos a éste de manera general. Esto se debe a que existen prohibiciones y controles para este tipo de situaciones, con el fin de controlar la alimentación de los usuarios. Solo 10 personas de 50 tuvieron una respuesta afirmativa a agregar sal a las comidas sin probarlas. El consumo excesivo de sal o de condimentos en edades adultas es común, lo cual se debe a que con la edad existen pérdidas sensoriales.

En la siguiente figura, se describen los hábitos alimentarios que se presentan los adultos mayores que acuden a centros diurnos en áreas urbanas.

Figura 20. Hábitos alimentarios que se presentan los adultos mayores que acuden a centros diurnos en áreas urbanas



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

En el gráfico anterior, se muestran los resultados de los hábitos de alimentación resumidos a partir de la zona urbana estudiada. En esta residencia, se

estudiaron 50 personas, de las cuales la mayoría desayunan todos los días. El consumo de lácteos descremados es usual y la mayoría consume aunque sea una vez por semana este tipo de lácteos. La elección de alguna fruta o vegetal para acompañar la cena es muy baja: solo existe un 46% de las 50 personas que consumen aunque sea una vez por semana una fruta o ensalada en la cena. El consumo de leguminosas es alto, prácticamente todos los días. Los alimentos integrales son consumidos moderadamente, pues solo 12 personas de 50 no consumen estos alimentos, por lo que un 76% sí consumen, aunque sea una vez por semana este tipo de alimentos.

Las comidas caseras son las más consumidas, mientras que las comidas rápidas son poco usuales en la alimentación de los ancianos estudiados. Con respecto a los alimentos fritos, éstos sí se consumen, ya que un 36% consume frituras más de una vez por semana.

El consumo de bebidas con azúcar es alto. Dentro del centro diurno, un 16% de los usuarios ingresa alimentos externos al centro, a pesar de que existen controles con el fin de controlar la alimentación de los usuarios. Solo 2 personas de 50 tuvieron una respuesta afirmativa a agregar sal a las comidas sin probarlas. Se debe aclarar que el consumo excesivo de sal o condimentos en edades adultas es común, lo cual se debe a que con la edad existen pérdidas sensoriales.

De manera comparativa entre el área urbana y rural, solo un 4% de la población en zona urbana y un 6% en zona rural no desayuna todos los días. Estos

casos son particulares porque los individuos que dijeron que no desayunaban era porque no tenían alimentos disponibles en la casa para desayunar.

Los lácteos descremados son la leche descremada, el queso fresco o el *yogurt* descremado. El consumo de estos alimentos es moderado, la mayor cantidad de entrevistas dieron como resultado que solo de una a tres veces por semana se consumen, y en su mayoría es el queso fresco. Esto se debe a que la leche descremada o el *yogurt* descremado son más costosos. Solo un 28% de la población que vive en la ciudad consume diariamente estos alimentos, mientras que en zona rural es un 24%.

Al hablar de frutas, se refleja cómo el 24% de la población que vive en la ciudad y un 30% de zona rural nunca consumen frutas o ensalada en la cena. La mayoría consume 1 vez o menos a la semana siendo el 30% de la población de área urbana y un 44% de rural. Un 26% de ancianos que vive en zona urbana consume de una a tres veces por semana, mientras en el área rural es de un 16%. Con respecto a los que consumen ensalada o fruta en la cena de cuatro a seis veces por semana, son un 14% en urbana y un 6% en rural. Por último, en su minoría (6% de individuos que viven en la ciudad) consume todos los días ensalada o fruta en la cena, mientras que en el campo un 4%.

Como anteriormente se recalcó, el consumo de frutas y de ensalada prácticamente es diario de lunes a viernes, sin embargo, en la casa existe otra realidad. La mayor cantidad de individuos entrevistados consume al menos una vez a la semana alguna fruta o ensalada en la cena. Ya sea por pocos recursos

económicos o por preferencia, los ancianos no acostumbran diariamente a consumir futas o ensaladas durante el tiempo de la cena. Estos individuos prefieren consumir alimentos muy livianos durante la cena, los cuales normalmente son un carbohidrato, ya sea una galleta o un atol de avena.

Por los problemas en la boca, ya sea por malas prótesis dentales, pérdida de gusto y olfato, normalmente no consumen alimentos como frutas frescas y vegetales (Escott-Stump, et al., 2013).

La ingesta de las leguminosas es relativamente muy alta, tanto en la ciudad, como en áreas rurales. Según el estudio, el 84% de los individuos de zona urbana y el 74% de rural consumen al menos una vez al día. Las leguminosas son fuente importante de fibra, y a pesar de que ocasionan problemas gastrointestinales especialmente en ancianos, siguen siendo consumidas todos los días. Se debe considerar el hecho de que las personas que las consumen diariamente, lo han hecho desde hace muchos años, por lo tanto, es normal que su consumo no disminuya.

Los alimentos integrales son fuente importante de fibra, la cual es vital para mantener un tracto gastrointestinal adecuado, a pesar de que la edad es un factor que lo dificulta (Donini, et al., 2013).

Los resultados muestran que la mayoría de los individuos consume alimentos integrales de una a tres veces por semana, principalmente la avena; esto representa un 42% en zona urbana y un 34% en rural. Posteriormente, el 20% de urbana y un 36% de rural nunca consumen alimentos integrales. Solo un 16% de los individuos

de la ciudad consume estos alimentos todos los días, y en área rural un 22%. En conclusión, existe mayor ingesta en la ciudad que en áreas rurales. La mayoría de los casos es por falta de dinero para poder comprar este tipo de productos y en otros por las molestias gastrointestinales que les ocasiona la fibra.

Por los problemas en la boca, ya sea por malas prótesis dentales, pérdida de gusto y olfato, normalmente no consumen alimentos como los cereales integrales, frutas frescas, vegetales y carnes, y prefieren los alimentos blandos que les faciliten la masticación (Escott-Stump, et al., 2013).

La comida casera es primordial en los adultos mayores. Con respecto a los resultados, se concluye cómo la mayoría de los ancianos consume comida casera todos los días. Ellos no tienen preferencia por comidas como la comida rápida, por lo tanto, se beneficia el consumo de comidas caseras, al ser un 94% de los que viven en la ciudad y un 86% de los de áreas rurales.

La elección de alimentos en los ancianos se ve afectada por diferentes factores como los biológicos, los de palatabilidad, las características socioeconómicas, el estado cognitivo, la autonomía y por último los factores psicológicos como la depresión y el estrés. Con respecto a los factores biológicos, existen señales alteradas de saciedad relacionada con el tipo de alimentos y nutrientes que contengan éste. Además, el desarrollo de enfermedades produce un menor consumo de alimentos y disminuye su variedad (Donini, et al., 2013).

En los centros diurnos, se endulzan las bebidas con azúcar o poco azúcar, por lo que los asistentes consumen cinco veces a la semana bebidas endulzadas con

azúcar. Por otro lado, está el consumo de éstas en el hogar, ya que el 66% de los ancianos que viven en la ciudad, consumen bebidas con azúcar todos los días, y en las áreas rurales un 64%. El consumo de azúcar es muy común en ellos debido a su estilo de vida (Álvarez, et al., 2012).

Los alimentos externos ingresados a los centros diurnos a la institución son un punto a considerar, debido a que se tiene prohibido el ingreso de alimentos, un 58% de los individuos no ingresan alimentos al centro diurno del centro de Cartago, y un 72% en áreas lejanas. En los centros diurnos de áreas rurales, existe un mayor control, y hay menos entrada de alimentos externos a la institución, que en el centro diurno de la ciudad. Esto se debe a que los centros diurnos ubicados en áreas rurales son más pequeños con menos cantidad de asistentes, mientras que en la ciudad el centro diurno duplica la cantidad de personas.

El estudio mostró que solo un 4% de los individuos entrevistados que viven en la ciudad respondió que le adicionaban sal extra a sus comidas sin probarlas, y en zona rural un 20%.

Con la edad, existe una pérdida de capacidades sensoriales. Los sentidos que se ven comprometidos principalmente son el olfato y el gusto. El sentido de gusto alterado se llama disgeusia, mientras que la disminución del gusto, hiposmia. Existen diferentes factores que producen que esta pérdida sensorial sea mayor o menor. Entre los principales, están la genética, el entorno y el estilo de vida.

Al ser alterados el gusto y el olfato, se producen ciertas consecuencias sobre la alimentación de los ancianos. Se conduce a una pérdida de apetito, elección

inadecuada de alimentos y baja ingesta nutricional. Debido a que los umbrales de los sentidos del gusto y el olfato se ven afectados, las personas adultas mayores pueden sazonar excesivamente las comidas, por lo que es totalmente normal ver que los ancianos les agreguen sal extra a los alimentos a pesar de no haberlos probado (Escott-Stump, et al., 2013).

Las frituras son alimentos que se consumen comúnmente a pesar de no tener un valor nutricional adecuado. El estudio muestra cómo un 42% de ancianos de zona urbana y un 16% de rural nunca consumen frituras. Los que consumen una vez o menos pertenecen al 22% en la ciudad y un 32% en el campo. Un 34% de los ancianos que viven en la ciudad consume frituras de una a tres veces por semana y un 46% de las personas que viven en zona rural. Solo un 2% de cada lugar consume de cuatro a seis veces por semana este tipo de alimentos. Por último, solo el 4% que vive en el campo consume frituras todos los días.

Con esto, se concluye que en el campo o en áreas rurales hay un mayor consumo de frituras, por lo tanto, hay ingesta de grasas altas que pueden afectar en gran medida el estado nutricional de los adultos mayores, lo cual provoca obesidad y sobrepeso.

Dicha enfermedad es ocasionada no solo por altas cantidades de grasa, sino por dietas inadecuadas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibra. La poca actividad física es otro aspecto por considerar, pues el ejercicio implica un consumo de energía importante, además de que favorece todos los sistemas del organismo. Como

consecuencia del sobrepeso y de la obesidad, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares (Álvarez, et al., 2012).

Con respecto a la comida rápida, el 26% de los adultos mayores que tienen una residencia en áreas urbanas consume comida rápida una vez a la semana o menos, mientras que en los que viven en zonas rurales un 38%. El 64% de los ancianos que viven en la ciudad y 52% de áreas rurales nunca consumen comida rápida. Solo un 10% de los individuos de ambas zonas consume de una a tres veces por semana. Estos datos muestran cómo la mayoría no consume este tipo de comida, especialmente los de área urbana. Dicha situación contradice un estudio realizado por Álvarez en el 2012 que muestra cómo la urbanización da lugar a un estilo de vida en el cual el ahorro de tiempo es esencial, por lo tanto, hay un aumento en el consumo de comidas rápidas (Álvarez, et al., 2012).

Sin embargo, se debe considerar que normalmente a los adultos no les gustan muchas comidas rápidas porque difieren a la alimentación en la cual fueron criados desde edades tempranas.

En la siguiente figura, se describe la relación entre Índice de Masa Corporal del área urbana con el área rural.

Figura 21. Relación entre Índice de Masa Corporal del área urbana con el área rural

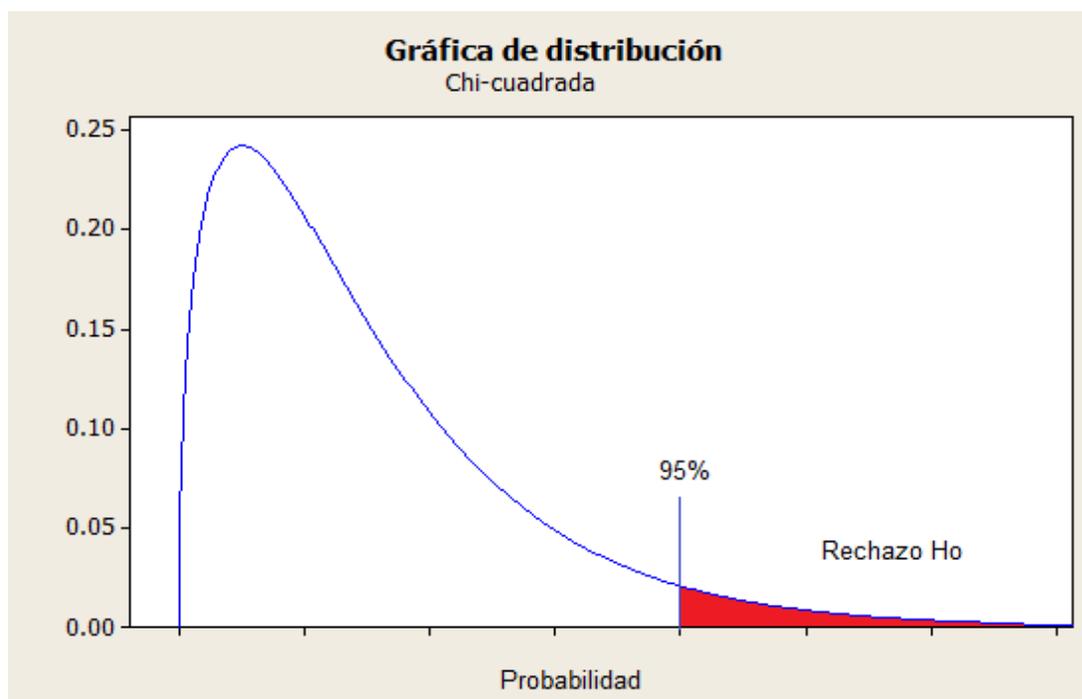
Anova: Factor Único

RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Variante</i>
IMC Urbano	50	1354,037	27,08074	10,57563
IMC Rural	50	1390,427	27,80854	19,08828

ANOVA

<i>Fuente de Variación</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Valor P</i>	<i>F crit</i>
Entre Grupos	13,2425	1	13,2425	0,892836	0,347034	3,938111
Dentro de los Grupos	1453,532	98	14,83196			
Total	1466,774	99				



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrada, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación que toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. En este caso, las dos variables son el Índice de Masa Corporal del área urbana y el Índice de Masa Corporal del área rural. No existe ninguna relación entre los datos de Índice de Masa Corporal de área urbana con los de rural con un 95% de significancia. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo tanto, se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables. El resultado de la fórmula de Chi Cuadrado, es decir, el *valor P* en esta prueba de es 0,347034 siendo un 66% en la gráfica, por lo cual se acepta el H_0 . De esta manera, se concluye que las variables no tienen relación.

El IMC proporciona la medida más útil para determinar el estado nutricional, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas (Organización Mundial de la Salud, 2009).

Los ancianos que viven solos tienen mayor probabilidad de presentar desnutrición, al igual que los pacientes que tienen discapacidad funcional. La malnutrición es más común en pacientes geriátricos que dependen de otros al tener una alimentación inadecuada y una pérdida de peso (Vafaei, et al., 2013).

La malnutrición puede ser consecuencia de una ingesta insuficiente, por aumento de los requerimientos de energía o por un factor de estrés ocasionado por

una enfermedad, como complicación de una patología, por mala absorción y pérdida de nutrientes excesivos, o por la combinaciones de dos o más elementos antes mencionados (Barker, et al., 2011).

La vida en áreas urbanas conlleva modificaciones en los patrones de alimentación y la actividad física. La urbanización es un aspecto que se debe considerar, ya que en las ciudades se muestra un estilo de vida en el cual el ahorro de tiempo es esencial, por lo que hay un aumento en el consumo de comidas rápidas. Dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se da frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos que más consumen normalmente son de industrialización masiva por lo que son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

En la siguiente figura, se describe la relación entre la constitución corporal de zona urbana con zona rural.

Figura 22. Relación entre la constitución corporal de la zona urbana con la zona rural

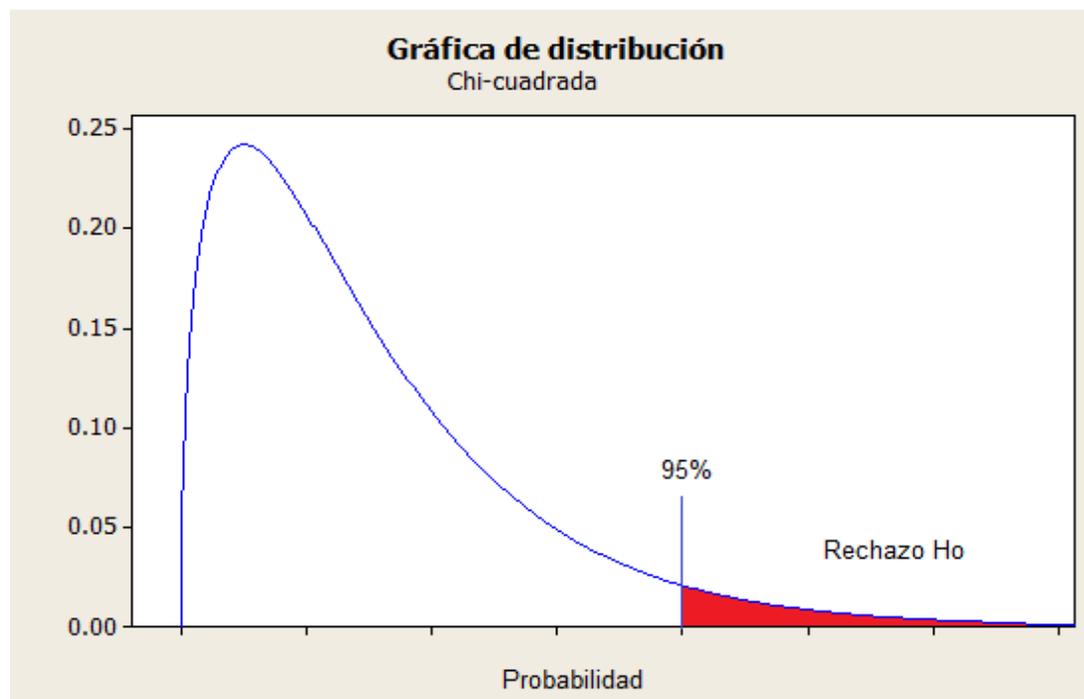
Anova: Factor Único

RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Variante</i>
Constitución corporal Urbana	50	455,6324	9,112649	0,214841
Constitución corporal rural	50	449,6508	8,993017	0,234099

ANOVA

<i>Fuente de Variación</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Valor P</i>	<i>F crit</i>
Entre Grupos	0,357795	1	0,357795	1,593955	0,209758	3,938111
Dentro de los Grupos	21,99808	98	0,22447			
Total	22,35587	99				



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrada, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación que toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. En este caso, las dos variables son la constitución corporal de zona urbana con la de zona rural. No existe ninguna relación entre los datos de constitución corporal de zona urbana con la de zona rural con un 95% de significancia. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo cual se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables. El resultado de la fórmula de Chi Cuadrado, es decir el *valor P* en esta prueba, es de 0,209758 siendo un 79% en la gráfica, por lo tanto, se acepta el H_0 . De esta manera, se concluye que las variables no tienen relación.

Los procesos biológicos básicos que están relacionados con el envejecimiento se determinan en su mayoría por la genética. Sin embargo, los factores ambientales o de entorno como la dieta influyen en la expresión de código genético, al exhibir o evitar ciertas enfermedades (Brown, 2008).

Cuando se trabaja con adultos mayores, se deben tomar en cuenta las alteraciones físicas y la composición corporal relacionadas con la edad. Algunas de éstas son la disminución de masa magra metabólicamente activa, el incremento y redistribución de la grasa corporal, aumentando en la región abdominal, la redistribución de la densidad ósea, la disminución de agua corporal, y por último, la reducción de la estatura (Casanueva, et al., 2008).

Cuando la mayoría de los órganos y tejidos van disminuyendo su actividad, en el envejecimiento se producen alteraciones en el organismo a nivel de todos los sistemas. Entre éstas, se encuentran la reducción de la flexibilidad de los tejidos, la pérdida de células nerviosas, el endurecimiento de los vasos sanguíneos y la disminución general del tono corporal. Existen diferentes factores que producen este deterioro, entre ellas la genética, los cambios en la actividad metabólica celular o en los procesos bioquímicos, las alteraciones hormonales y las condiciones ambientales. Varias de ellas son alteraciones que ocurren en los distintos aparatos y sistemas como resultado del proceso de envejecimiento (Landínez, et al., 2012).

En la siguiente figura, se describe la relación entre el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área urbana.

Figura 23. Relación entre el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área urbana

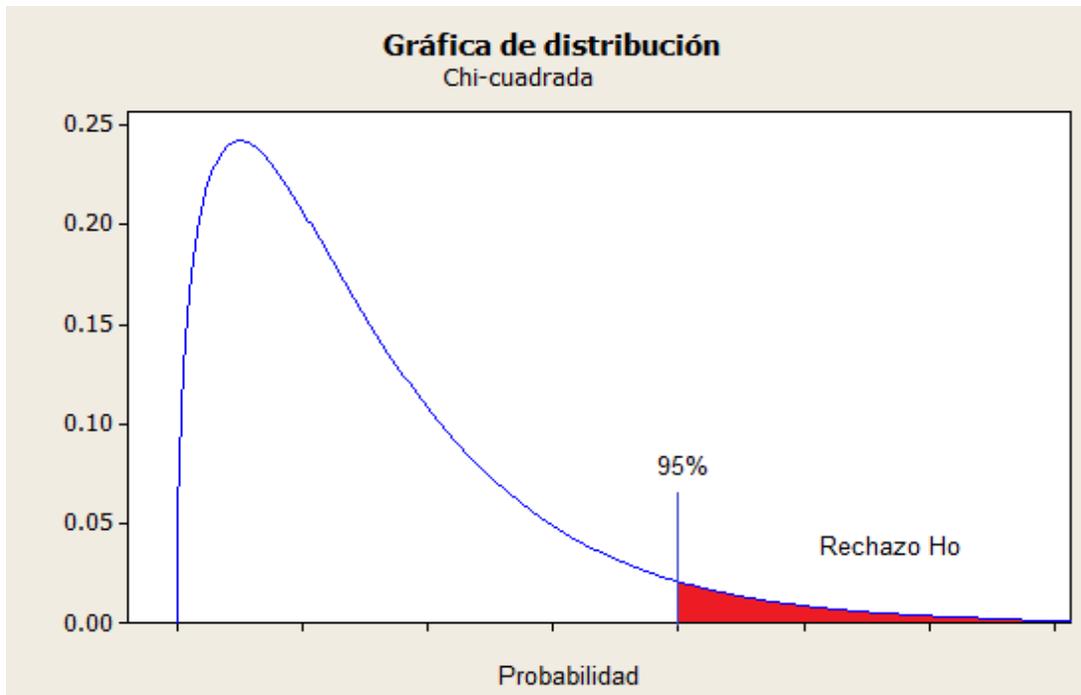
Anova: Factor Único

RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Variante</i>
IMC urbano	50	1354,037	27,08074	10,57563
Nivel educativo	50	96	1,92	1,217959

ANOVA

<i>Fuente de Variación</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Valor P</i>	<i>F crit</i>
Entre Grupos	15826,56	1	15826,56	2683,926	5,13E-73	3,938111
Dentro de los Grupos	577,886	98	5,896796			
Total	16404,45	99				



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrada, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación que toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. En este caso, las dos variables son el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área urbana. Sí existe relación entre los datos del nivel educativo y el Índice de Masa Corporal de área urbana con un 95% de significancia. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo tanto, se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables. El resultado de la fórmula de Chi Cuadrado, es decir, el *valor P* en esta prueba de es $5,13E-73$ siendo menor a un 5% en la gráfica, por lo cual se rechaza el H_0 . De esta manera, se concluye que las variables sí tienen relación. Al haber una

menor educación, va a existir una tendencia a desarrollar un estado nutricional inadecuado, por lo tanto, habrá malnutrición.

El nivel educativo es algo trascendental a la hora de determinar la calidad de vida de una población. En el estudio realizado, se concluye que la mayoría de la población adulta mayor que vive en áreas urbanas o en la ciudad tiene mayor disponibilidad de educación. Por lo tanto, la mayoría de los individuos estudiados tiene la primaria completa, la cual representa la máxima educación en el periodo de infancia.

La educación influye en gran medida en el estado nutricional debido a que a mayor educación, hay mayores recursos, por lo cual hay un aumento en el consumo de alimentos (Álvarez, et al, 2012).

La educación es un aspecto importante cuando se trata del estado nutricional. Un estudio realizado en Estados Unidos refleja que una educación universitaria disminuye la tendencia a desarrollar obesidad entre los 65 y 74 años. Las mujeres reflejan más esta condición que en los hombres. Entre todas las mujeres, hubo una disposición en la prevalencia de la obesidad menor entre los que tienen la más alta educación. Por lo tanto, se concluye que a menor educación, existe mayor probabilidad de que la población pueda caer el sobrepeso y la obesidad (Fakhouri, et al., 2012).

A medida en que disminuye el nivel de pobreza, existe mayor cantidad de individuos que presentan obesidad o sobrepeso. El consumo inadecuado de alimentos en la población de bajos recursos se debe a factores como la

disponibilidad, el acceso, el uso y la estabilidad de los alimentos (Álvarez, et al., 2012).

En la siguiente figura, se describe la relación entre el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área rural.

Figura 24. Relación entre el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área rural

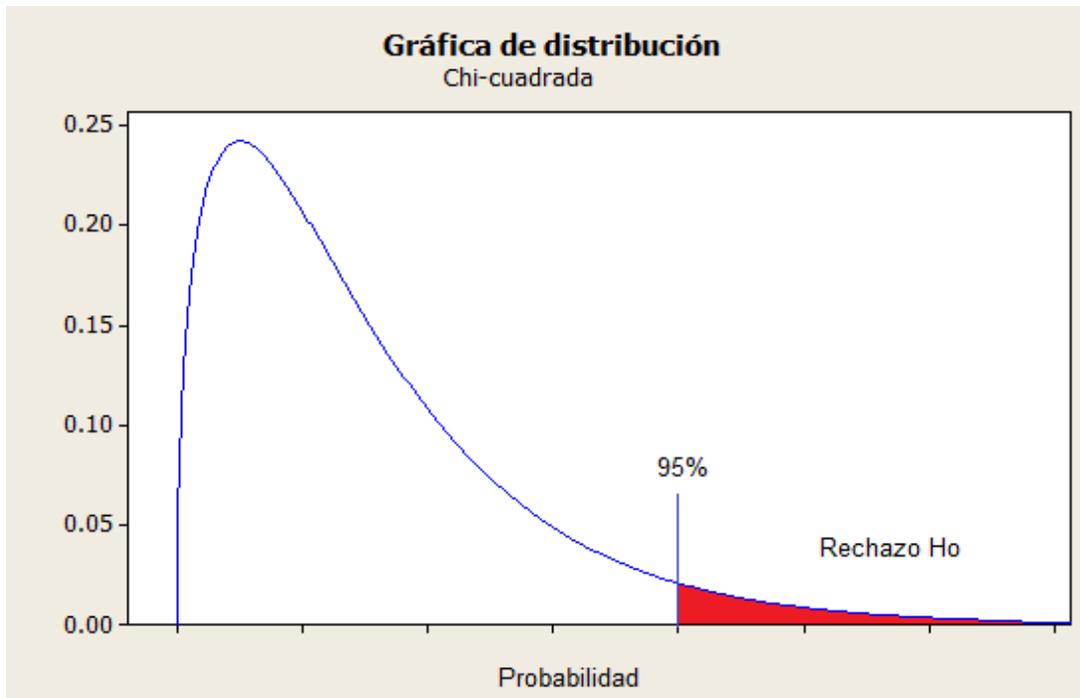
Anova: Factor Único

RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Variante</i>
IMC rural	50	1390,427	27,80854	19,08828
Nivel educativo	50	63	1,26	0,808571

ANOVA

<i>Fuente de Variación</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Valor P</i>	<i>F crit</i>
Entre Grupos	17620,62	1	17620,62	1771,197	1,5E-64	3,938111
Dentro de los Grupos	974,9459	98	9,948428			
Total	18595,57	99				



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrada, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación que toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. En este caso, las dos variables son el nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área rural. Sí existe relación entre los datos del nivel educativo y el Índice de Masa Corporal del área rural con un 95% de significancia. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo cual se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables. El resultado de la fórmula de Chi Cuadrado, es decir, el *valor P* en esta prueba es 1,5E-64, siendo menor a un 5% en la gráfica, por lo tanto, se rechaza el H_0 . De esta manera, se concluye que las variables sí tienen relación. Al haber una menor

educación, va a existir una tendencia a desarrollar un estado nutricional inadecuado, por lo tanto, habrá malnutrición.

La educación o nivel educativo en el área rural es muy diferente con respecto al urbano. El panorama es completamente diferente, ya que el acceso de la educación es más limitado, por lo cual casi todos los individuos que viven en áreas alejadas de la ciudad tienen la primaria incompleta. Uno de los factores que determina la educación es el nivel de pobreza en el cual creció cada adulto mayor, ya que en las entrevistas se determinó que la gran mayoría dejó de estudiar para poder ir a trabajar.

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se produce frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos más consumidos normalmente son de industrialización masiva, por lo que son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas, por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

Las causas sociales pueden ser la pobreza, la limitación funcional, las preferencias de alimentos por educación y cultura, la soledad, la monotonía de la alimentación por institucionalización ya sea completa o parcial como en los centros diurnos y la falta de conocimiento de la importancia de la alimentación (Alva, 2011).

Los elementos antes descritos provocan que los ancianos se aíslen y no consideren importante alimentarse adecuadamente, y disminuyen sus tiempos de comida, y la calidad de alimentos, lo cual afecta su estado nutricional. Además, la falta de una buena relación entre el cuidador y el paciente afecta cómo el paciente recibe los alimentos (Donini, et al., 2013).

En la siguiente figura, se describe la relación entre el área de residencia y el Índice de Masa Corporal:

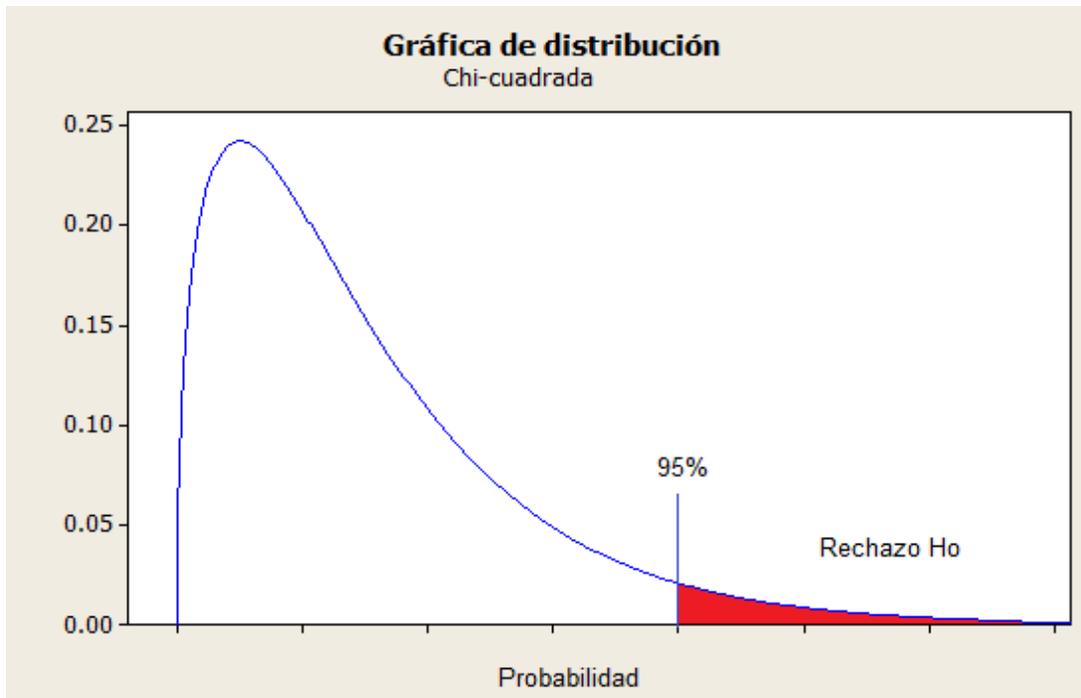
Figura 25. Relación entre el área de residencia y el Índice de Masa Corporal
Anova: Factor Único

Resumen

<i>Grupos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Variante</i>
IMC urbano	50	1354,037	27,08074	10,57563
Residencia urbana	50	50	1	0
IMC rural	50	1390,427	27,80854	19,08828
Residencia rural	50	100	2	0

ANOVA

<i>Fuente de Variación</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Valor P</i>	<i>F crit</i>
Entre Grupos	33694,45	3	11231,48	1514,498	2,9E-135	2,650677
Dentro de los Grupos	1453,532	196	7,415979			
Total	35147,99	199				



Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2016

La prueba estadística utilizada en el estudio fue la Chi Cuadrada, la cual toma los datos obtenidos y observa las variaciones. Es un sistema de comparación que toma las variaciones y las compara con la curva de probabilidad de Chi Cuadrado, donde existen dos posibilidades: que haya relación de variables o no. En este caso, las dos variables son el área de residencia y el Índice de Masa Corporal. Sí existe relación entre los datos del área de residencia y el índice de masa corporal con un 95% de significancia. La prueba utiliza un 5% de nivel de significancia, por lo tanto, se cumple en el 95% de los casos con las mismas variables. El resultado de la fórmula de Chi Cuadrado, es decir el *valor P* en esta prueba, es de 2,9E-135, siendo menor a un 5% en la gráfica, por lo cual se rechaza el H_0 . De esta manera, se concluye que las variables sí tienen relación. Al haber una menor educación, existirá

una tendencia a desarrollar un estado nutricional inadecuado, por lo tanto, habrá malnutrición.

El área de residencia y el estado nutricional se encuentran estrechamente relacionados. Los factores sociales que ocasionan malnutrición son principalmente el aislamiento social y la soledad, la baja escolaridad, un nivel socioeconómico bajo y vivir en zonas alejadas o rurales (Vafaei, et al., 2013).

El nivel socioeconómico, el estado funcional, la salud y la cultura hacen que la elección de alimentos sea complicada en los adultos mayores. En los adultos mayores, existe una disminución en el consumo de energía y proteína. Algunas causas son las enfermedades presentes, los cambios en el apetito y las alteraciones sensoriales, y la mala dentición. El cambio de preferencia de alimentos puede reducir la ingesta de proteínas en favor de los carbohidratos y los alimentos ricos en grasas (Volpi, et al., 2013).

Los ancianos representan una población estimada como vulnerable, pues existen diferentes factores que pueden condicionar su bienestar y evitar que tengan un envejecimiento adecuado, entre los cuales están su situación socioeconómica, el estilo de vida y el acceso a servicios de salud. Según la situación de cada individuo, así va a ser su estado nutricional, ya que se encuentra directamente relacionado con el estilo de vida y las accesibilidades que tenga (Tarqui, et al., 2014).

La pérdida de peso, ya sea intencional o no en los adultos mayores, aumenta en pacientes enfermos. Además de esto, se debe tomar en cuenta si los individuos

son de bajos recursos económicos o que no tienen acceso a los centros de salud, ya que esto favorece la aparición de desnutrición (Alva, 2011).

La vida en áreas urbanas conlleva modificaciones en los patrones de alimentación y en la actividad física. La urbanización es un aspecto por considerar, ya que en las ciudades se muestra un estilo de vida en el cual el ahorro de tiempo es esencial. Por lo tanto, hay un aumento en el consumo de comidas rápidas. Dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras (Álvarez, et al., 2012).

La ingesta de alimentos con alto nivel calórico y bajos nutrientes esenciales se produce frecuentemente en zonas rurales, porque los alimentos son elegidos según el precio y no según sus características, por lo cual los alimentos menos saludables siempre van a ser elegidos de primero. Los alimentos que más consumen normalmente son de industrialización masiva, por lo cual son más baratos. Éstos están llenos de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares; mientras que los alimentos frescos y más saludables son producidos por microempresas por lo cual los precios son mayores (Álvarez, et al., 2012).

Dicha enfermedad es ocasionada por dietas inadecuadas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibra. La poca actividad física es otro aspecto por considerar, pues el ejercicio implica un consumo de energía importante, además de que favorece todos los sistemas del organismo (Álvarez, et al., 2012).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La relación entre el lugar de residencia sea urbano o rural y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en el periodo comprendido entre los meses de mayo y junio del 2016 es muy alta, debido a que las áreas rurales tienen mayor predisposición a la malnutrición sea desnutrición u obesidad y sobrepeso.

Las características sociodemográficas determinan el nivel social que tiene cada adulto mayor, lo cual implica la disponibilidad y la accesibilidad de alimentos.

El estado nutricional de los adultos mayores que acuden a los centros diurnos es variado, pero existe una predisposición al sobrepeso y a la obesidad.

Los adultos mayores que viven en áreas urbanas presentan mayor variabilidad en la dieta, que los que viven en zonas rurales por motivos de disponibilidad y accesibilidad.

Los hábitos alimentarios de los individuos difieren según su área de residencia por motivos de cultura o de condición social.

Por otro lado, el estado nutricional de los adultos mayores se ve influenciado por las características sociodemográficas de cada uno. El área de residencia y los niveles económico y educativo afectan el estado nutricional.

5.2 RECOMENDACIONES

Se debe contar con un menú balanceado diseñado por una nutricionista, que se adapte a las realidades económicas y de disponibilidad del centro diurno, ya que en un centro se cuenta con un menú realizado por la Federación Cruzada Nacional de Protección al Anciano que no toma en cuenta que en la zona no se encuentran ciertos alimentos para realizar las preparaciones descritas.

Es importante que un servicio de alimentos cuente con estandarización de recetas. El motivo de esto es que las preparaciones del menú puedan ser realizadas por cualquier persona sin tener cambios en el resultado final.

Los adultos mayores presentan pérdidas sensoriales, especialmente del gusto y olfato, por lo tanto, es importante el uso de condimentos naturales como hierbas o bajos en sodio que favorezcan el sabor de las preparaciones.

Además, se debe incentivar el consumo diario de la leche en los adultos mayores dentro del centro. Los adultos mayores presentan comúnmente pérdida de calcio en los huesos, lo cual da lugar a enfermedades, por lo que es importante que tengan un buen aporte. En algunos casos, ellos son intolerantes a la lactosa, por lo tanto, es de utilidad darles leche libre de lactosa si existen los medios económicos para ello.

Debido a que existe una alta prevalencia de obesidad y sobrepeso, es importante vigilar los adultos mayores que llegan desayunados al centro diurno, ya

que están consumiendo dos desayunos diarios, cinco veces por semana, lo cual aumenta las calorías ingeridas.

En los centros, existe una prohibición del ingreso de alimentos externos a éste, sin embargo, muchos adultos mayores ingresan golosinas como confites. En edades avanzadas, existe una alta prevalencia de diabetes y la ingesta de este tipo de alimentos puede perjudicar la enfermedad. Por lo tanto, es necesario tener mayor control sobre este tema.

Asimismo, se debe vigilar que los adultos mayores acudan al centro médico para revisiones de odontología si no se cuenta con este servicio en el centro. Con el envejecimiento, se da la pérdida de piezas dentales, y con esto, se propicia el uso de prótesis dentales que favorecen el desarrollo de llagas bucales; lo anterior produce que los ancianos dejen de alimentarse por el dolor producido.

También, se debe brindar educación nutricional grupal a los adultos mayores. Esto es importante, ya que ellos solo pasan el día dentro del centro, y los fines de semana ellos comen en el hogar. De esta manera, se les enseñan las correctas formas de alimentarse.

Las consultas nutricionales son vitales para una buena alimentación, por tanto, es recomendable darles seguimiento a los pacientes.

Con la tecnología, el uso de balanzas con impedancia electromagnética se volvió común, sin embargo, en los adultos el porcentaje de grasa no es tan fiable. Además, se debe tomar en cuenta que algunos ancianos tienen marcapasos, por lo

cual no pueden utilizar este tipo de instrumentos y se pierde su seguimiento nutricional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agarwalla, R., Saikia, A. M., & Baruah, R. (2015). *Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates*. *Journal of Family & Community Medicine*, 22(1), 39–43. doi:10.4103/2230-8229.149588
2. Alhamdan, A. A., & Alsaif, A. A. (2011). *The Nutritional, Glutathione and Oxidant Status of Elderly Subjects Admitted to a University Hospital*. *Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association*, 17(1), 58–63. doi:10.4103/1319-3767.74474
3. Alva, M. D. C. V. (2011). *Desnutrición en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional*. *Salus*, 12(2).
4. Álvarez-Dongo, D., Sánchez-Abanto, J., Gómez-Guizado, G., & Tarqui-Mamani, C. (2012). *Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010)*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 303-313.
5. Auyeung, T. W., Lee, J. S. W., Leung, J., Kwok, T., & Woo, J. (2013). *Adiposity to muscle ratio predicts incident physical limitation in a cohort of 3,153 older adults—an alternative measurement of sarcopenia and sarcopenic obesity*. *Age*, 35(4), 1377-1385.
6. Batsis, J. A., Mackenzie, T. A., Barre, L. K., López Jiménez, F., & Bartels, S. J. (2014). *Sarcopenia, sarcopenic obesity and mortality in older adults: results*

- from the National Health and Nutrition Examination Survey III. European journal of clinical nutrition, 68(9), 1001-1007.*
7. Barker, L. A., Gout, B. S., & Crowe, T. C. (2011). *Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification and Impact on Patients and the Healthcare System. International Journal of Environmental Research and Public Health, 8(2), 514–527. doi:10.3390/ijerph8020514*
 8. Beck, A. M., Gøgsig Christensen, A., Stenbæk Hansen, B., Damsbo-Svendsen, S., Kreinfeldt Skovgaard Møller, T., Boll Hansen, E., & Keiding, H. (2014). *Study protocol: cost-effectiveness of multidisciplinary nutritional support for undernutrition in older adults in nursing home and home-care: cluster randomized controlled trial. Nutrition Journal, 13, 86. doi:10.1186/1475-2891-13-86*
 9. Bogantes Pereira, E., Chavarría Víquez, J. y Arguedas Bolaños, D. (2009). *Prevalencia de obesidad en pacientes hipertensos en el Servicio de Cardiología del Hospital México de Costa Rica. Revista Costarricense de Cardiología v.11 n.1 San José.*
 10. Brown, J. (2008). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida. McGraw-Hill. Tercera Edición. México.*
 11. Całyniuk B., Grochowska-Niedworok E., Muc-Wierzgoń M., Nowakowska-Zajdel E., & Osowski M. (2016). The effectiveness of the low energy diet in overweight and obese adults. *Rocz Panstw Zakl Hig. 2016; 67(2):137-46.*
 12. Casanueva, E., Kaufer, M. y Pérez, A. (2008). *Nutriología médica/ Medical Nutriología. Editorial Médica Panamericana. México.*

13. Chung, J. Y., Kang, H. T., Lee, D. C., Lee, H. R., & Lee, Y. J. (2013). *Body composition and its association with cardiometabolic risk factors in the elderly: a focus on sarcopenic obesity*. Archives of gerontology and geriatrics, 56(1), 270-278.
14. Contreras, A. L., Mayo, G. V. A., Romaní, D. A., Silvana Tejada, G., Yeh, M., Ortiz, P. J. y Tello, T. (2013). *Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú*. Revista Médica Herediana, 24(3), 186-191.
15. Decaria, J. E., Sharp, C., & Petrella, R. J. (2012). *Scoping review report: obesity in older adults*. International journal of obesity, 36(9), 1141-1150.
16. De Winter, C. F., Bastiaanse, L. P., Hilgenkamp, T. I. M., Evenhuis, H. M., & Echteld, M. A. (2012). *Overweight and obesity in older people with intellectual disability*. Research in Developmental Disabilities, 33(2), 398-405.
17. Díaz de León González, E., Támez Pérez, H. E. y Gutiérrez Hermosillo, H. (2011). *Estimación del peso en adultos mayores a partir de medidas antropométricas del Estudio SABE*. Nutrición Hospitalaria, 26(5), 1067-1072.
18. Donini, L. M., Neri, B., De Chiara, S., Poggiogalle, E., & Muscaritoli, M. (2013). *Nutritional Care in a Nursing Home in Italy*. PLoS ONE, 8(2), e55804. doi:10.1371/journal.pone.0055804.

19. Donini, L. M., Poggiogalle, E., Piredda, M., Pinto, A., Barbagallo, M., Cucinotta, D., & Sergi, G. (2013). *Anorexia and Eating Patterns in the Elderly*. *PLoS ONE*, 8(5), e63539. doi:10.1371/journal.pone.0063539
20. Doumit, J. H., Nasser, R. N., & Hanna, D. R. (2014). *Nutritional and health status among nursing home residents in Lebanon: comparison across gender in a national cross sectional study*. *BMC Public Health*, 14, 629. doi:10.1186/1471-2458-14-629
21. Durán, S., Valdés, P., Godoy, A. y Herrera, T. (2014). *Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de Pedagogía en Educación Física*. *Revista chilena de nutrición*, 41(3), 251-259. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000300004>
22. Escott-Stump, S., Mahan, K. y Raymond, J. (2013). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento*. México: McGraw-Hill. Decimotercera edición.
23. Fakhouri, T. H., Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2012). *Prevalence of obesity among older adults in the United States, 2007–2010*. *NCHS data brief*, 106(106), 1-8.
24. Gómez-Cabello, A., Pedrero-Chamizo, R., Olivares, P. R., Hernández-Perera, R., Rodríguez-Marroyo, J. A., Mata, E. & González-Gross, M. (2012). *Sitting time increases the overweight and obesity risk independently of walking time in elderly people from Spain*. *Maturitas*, 73(4), 337-343.
25. González, G., & Eric, J. (2010). *Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano*.

26. Hano, O., Wood, L. y Villa, O. (2011). *Obesidad y riesgo de cáncer colorrectal*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas; 30(2):251-259. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002011000200006&script=sci_arttext&tlng=en
27. Inoue, S., Sugiyama, T., Takamiya, T., Oka, K., Owen, N., & Shimomitsu, T. (2012). *Television viewing time is associated with overweight/obesity among older adults, independent of meeting physical activity and health guidelines*. Journal of Epidemiology, 22(1), 50-56.
28. Isla Pera, P., Ferrer, M. C. O., Núñez Juárez, M., Núñez Juárez, E., Maciá Soler, L., López Matheu, C., & Marre, D. (2016). *Obesity, knee osteoarthritis, and polypathology: factors favoring weight loss in older people*. Patient Preference and Adherence, 10, 957–965. <http://doi.org/10.2147/PPA.S92183>
29. Landínez Parra, N. S., Contreras Valencia, K., & Castro Villamil, Á. (2012). *Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia*. Revista Cubana de Salud Pública, 38(4), 562-580.
30. Landsberg, L., Aronne, L. J., Beilin, L. J., Burke, V., Igel, L. I., Lloyd-Jones, D., & Sowers, J. (2013). *Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment—A position paper of the Obesity Society and the American Society of Hypertension*. Obesity, 21(1), 8-24.
31. Martínez Ortiz, J. (2008). *Efecto de la actividad física en la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular mediante el control del peso corporal*. Revista Costarricense de Cardiología v.9 n.3 San José.

32. Mechanick, J., Youdim, A., Jones, D. B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahon, M. M. & Dixon, J. B. (2013). *Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery*. *Obesity*, 21(S1), S1-S27.
33. Mesas, E., Maffei, S., Sarria, M. y Ribeiro, V. (2010). *Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil*. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2010; 13(3): 434-45.
34. Nazemi, I., Skoog, I., Karlsson, I., Hosseini, S., Mohammadi, M. R., Hosseini, M., & Baikpour, M. (2015). *Malnutrition, prevalence and relation to some risk factors among elderly residents of nursing homes in Tehran, Iran*. *Iranian journal of public health*, 44(2), 218–227.
35. Organización Mundial de la salud. *Nota descriptiva N°311*. Mayo de 2012
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
36. Plasencia, L. M. M., & Sánchez, A. P. (2011). *Protocolo para la alimentación-nutrición en la atención integral al paciente con enfermedad de Parkinson*. *Medisur*, 9(3), 181-204.
37. Quirantes M., Alberto, López R., Mirtha, Hernández M., Edelsys y Pérez S., América. (2009). *Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad*. *Revista Cubana de Salud Pública*; 35(3). Recuperado de:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v35n3/spu14309.pdf>.

38. Romero, J., Sandoval, C. y Sánchez, C. (2008). *Anemia megaloblástica: revisión bibliográfica*. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. N° 177 – enero 2008. Argentina.
39. Ryu, M., Jo, J., Lee, Y., Chung, Y. S., Kim, K. M., & Baek, W. C. (2013). *Association of physical activity with sarcopenia and sarcopenic obesity in community-dwelling older adults: the Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey*. Age and ageing, aft063.
40. Sánchez, H., Albalá, C., Hertrampf, E., Verdugo, R., Lavados, M., Castillo, J., Lera, L. y Uauy, R. (2010). *Déficit de vitamina B-12 en adultos mayores: ¿Un problema de salud pública en Chile?* Revista Médica Chile 2010; 138: 44-52.
41. Sánchez, M. E. D., Triana, M. H., Romero, M. M., Ordoñez, I. W., & López, V. M. (2011). *Análisis de la concordancia entre métodos de la composición corporal en adultos mayores*. Antropo, (25), 81-90.
42. SENPE, S. (2007). *Valoración nutricional en el anciano*. Galenitas-Nigra Trea.
43. Shama, T., Cuevas, L., Mundo, V., Morales, C., Cervantes, L. y Villalpando, S. (2008). *Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional salud pública de México / vol. 50, no. 5, septiembre-octubre de 2008*.
44. Shpata, V., Ohri, I., Nurka, T., & Prendushi, X. (2015). *The prevalence and consequences of malnutrition risk in elderly Albanian intensive care unit patients*. Clinical Interventions in Aging, 10, 481–486. doi:10.2147/CIA.S77042

45. Starr, K. N. P., McDonald, S. R., & Bales, C. W. (2014). *Obesity and physical frailty in older adults: a scoping review of lifestyle intervention trials*. Journal of the American Medical Directors Association, 15(4), 240-250.
46. Tao, Yuchun, Yu, Jianxing, Tao, Yuhui, Pang, Hui, Yu, Yang, Yu, Yaqin, & Jin, Lina (2016). "Comparison of the Combined Obesity Indices to Predict Cardiovascular Diseases Risk Factors and Metabolic Syndrome in Northeast China." Int. J. Environ. Res. Public Health 13, no. 8: 801.
47. Tarqui-Mamani, C., Álvarez-Dongo, D., Espinoza-Oriundo, P., & Gómez-Guizado, G. (2014). *Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 31(3), 467-472.
48. Vafaei, Z., Mokhtari, H., Sadooghi, Z., Meamar, R., Chitsaz, A., & Moeini, M. (2013). *Malnutrition is associated with depression in rural elderly population*. Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, 18(Suppl 1), S15–S19.
49. Varela Pinedo, L. F. (2013). *Nutrition in the elder population*. Revista Médica Herediana, 24(3), 1-2.
50. Vargas C, Sáenz D. (2013). *Análisis de utilización de medicamentos en personas adultas mayores*. Acta Médica Costarricense, © 2013 Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
51. Volpi, E., Campbell, W. W., Dwyer, J. T., Johnson, M. A., Jensen, G. L., Morley, J. E., & Wolfe, R. R. (2013). *Is the optimal level of protein intake for older adults greater than the recommended dietary allowance?* The Journals of

Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 68(6), 677-681.

52. Wesseling, C., Román, N., Quirós, I., Páez, L., García, V., María Mora, A., & Steenland, K. N. (2013). *Parkinson's and Alzheimer's diseases in Costa Rica: a feasibility study toward a national screening program*. *Global Health Action*, 6, 10.3402/gha.v6i0.23061. doi:10.3402/gha.v6i0.23061.

Anexo 1: Instrumento



Buenas tardes, mi nombre es Margarita Pacheco Brenes. El siguiente cuestionario es para la realización de un trabajo de graduación en el área de nutrición. El propósito de éste es recolectar datos sociodemográficos, así como realizar una frecuencia de consumo de los adultos mayores y un cuestionario de hábitos alimentarios.

Le solicité su colaboración para llenar correctamente las siguientes preguntas. Las respuestas serán utilizadas únicamente para el estudio realizado.

Se agradece de antemano su tiempo utilizado para llenar el cuestionario.

Fecha: ____ / ____ / ____.

Instrucciones: Llene los siguientes espacios con su información, o marque con una sola X.

Datos personales:

1. Nombre:_____.
2. Fecha de nacimiento: ____ día / ____ mes / ____ año Edad:_____.
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Lugar de residencia: _____.
5. Nivel educativo: Primaria incompleta Primaria completa
 Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta
 Universidad completa Sin datos

A continuación, se presenta la lista de alimentos en la cual se le solicita llenar cada casilla con los datos correspondientes.

Alimentos	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Granos				
Arroz (1/2 taza)				
Tortillas de trigo o maíz (1 tortilla mediana)				
Avena (1/2 taza cocida)				
Pan redondo 1 mediano				
Pan blanco de caja (rodaja)				
Espaguetis (1/2 taza)				
Cereal de desayuno (1/2 taza) (1 taza del comedor)				
Galletas (integral, trigo) (2 galletas/ 25 g)				
Pan de maíz (1 trozo mediano)				
Papa al horno (1 mediana)				
Papas fritas (20 medianas)				
Panqueques (1 mediano)				
Leguminosas				
Lentejas (1/2 taza)				
Arvejas (1/2 taza)				
Frijoles fritos (1/2 taza)				
Frijoles cocidos (1/2 taza)				
Carnes				
Huevos (1 huevo mediano)				
Jamón (1 rebanada)				
Embutidos (chorizos Frankfurt) (1 unidad mediana)				
Pollo (1 pechuga mediana)				
Carne de res (bistec, mano piedra, etc.) (palma mano)				
Pescado (tilapia, filete) (3 oz palma mano)				
Carne de cerdo (chuleta, otras) (Palma mano)				
Carne hamburguesa/molida (torta mediana-3 oz)				
Camarones (7 medianos)				

Alimentos	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Vegetales				
Lechuga (1 taza)				
Tomate (1 tomate mediano)				
Repollo (1 taza picado)				
Pepino (1 taza rebanado)				
Ensalada (tomate, lechuga, etc.) (1 taza)				
Brócoli (1/2 taza, 5 brócolis medianos)				
Remolacha (1/2 taza)				
Maíz amarillo cocido (1/2 taza)				
Habichuelas (1/2 taza)				
Frutas				
Banano (1 banano mediano)				
Melón (1 taza picada)				
Piña (1 taza en pedazos) 1 porción redonda				
Manzana (1 manzana pequeña)				
Sandía (1 taza trozos, 1 media luna mediana)				
Naranja (1 mediana)				
Mandarina (1 mediana)				
Mango (1 mediano)				
Papaya (1 taza en cuadritos)				
Ciruelas (1 ciruela)				
Otras frutas (1 taza)				
Aguacate (1/4 de uno mediano)				
Plátano o maduro (1/2 taza)				
Jugos naturales (naranja, fresa) (1 vasito del comedor)				
Lácteos				
Leche (1 taza= 8 oz= 250 ml)				
Leche con chocolate, fresa (1 taza=250 ml)				
Yogurt (1 taza)				
Queso cheddar (1 rodaja)				
Queso crema (1 rodaja)				
Requesón (1/2 taza)				

Alimentos	Nunca	1- 2 veces/ semana	3-4 veces/ semana	Más de 5 veces/ semana
Snacks, grasas y azúcares agregadas				
Azúcar, miel (1 cucharadita)				
Chocolate (1 tableta pequeña, 1 ovalo/9g)				
Sorbete/helado (1 taza)				
Mermelada 1 cucharada				
Galletas dulces (2 galletas medianas 25g)(4 galletas pequeñas)				
Cakes (chocolate, bañado, etc.) (1 trozo mediano)				
Caramelos, golosinas (1 dulce)				
Churritos (tortillitas, fritos) (1/2 taza=28 g, 1 bolsita)				
Café, té (1 taza del comedor)				
Refrescos 1 lata/vaso comedor (ej.: 1 botella son 2 latas)				
Queso untable (zamorana) (1 cucharada)				
Crema (1 cucharada)				
Mayonesa (1 cucharada)				
Aderezos (1 cucharada)				
Aceites (1 cucharada)				
Atún enlatado, sardina (1 lata pequeña= 3 oz)				
Choricitos enlatados (3 choricitos= 1/2 lata pequeña)				
Sopa instantánea (1 sopa)				
Alcohol (1 botella cerveza , 1 copa vino, 1 vaso licor)				
Agua (1 taza= 250ml=8oz)				

Fuente: **González, 2010**

González, G., & Eric, J. (2010). Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano.

CUESTIONARIO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

I. Encierre en un círculo la alternativa que más se identifique con su consumo habitual de alimentos.

1. ¿Toma desayuno?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

2. ¿Consume lácteos descremados (leche descremada, queso fresco o *yogurt* descremado)?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

3. ¿Consume frutas (frescas de tamaño regular)?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

4. ¿En la cena, usted consume algún tipo de fruta o ensalada?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

5. ¿Consume verduras o ensalada (crudas (1 taza) o cocidas (media taza))?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

6. ¿Consume pescado (fresco/congelado/ no frito)?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

7. ¿Consume leguminosas (frijoles, lentejas, arvejas, garbanzos)?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

8. ¿Consume avena o panes integrales?

- a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

9. ¿Usted come comida del hogar (casera: guisos, casados, legumbres)?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
10. ¿Consume bebidas con azúcar (café, té, agua dulce, gaseosas, jugos azucarados)?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
11. ¿Consume dentro del centro diurno alimentos como galletas, confites, chocolates?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
12. ¿Usted les agrega sal a las comidas antes de probarlas?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
13. ¿Consume preparaciones fritas como papas, empanadas, enyucados?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
14. ¿Consume comida rápida como *pizza*, pollo frito, hamburguesas, papas fritas?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días
15. ¿Consume bebidas alcohólicas (porción 1 vaso)?
a) Nunca b) Menos de 1 vez a la semana c) 1-3 veces por semana
d) 4-6 veces por semana e) Todos los días

¡GRACIAS POR SU TIEMPO!

Fuente: **Durán, et al 2014**

Durán A, Samuel, Valdés B, Pablo, Godoy C, Andrés, & Herrera V, Tomás. (2014). Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Revista chilena de nutrición*, 41(3), 251-259. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000300004>

Anexo 2: Consentimientos informados



Escuela de Nutrición

Persona adulta mayor

Mi nombre es Margarita Pacheco Brenes, estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Hispanoamericana. El siguiente escrito tiene como finalidad el solicitar su participación en la presente investigación acerca del estado nutricional de los adultos mayores en área urbana y rural. En ese sentido, le solicité su colaboración para poder concluir con dicho estudio.

Se agradece de antemano su tiempo y su valiosa colaboración.

_____.

Nombre

_____.

Firma



Escuela de Nutrición

Administrador del Centro Diurno

Mi nombre es Margarita Pacheco Brenes, estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Hispanoamericana. El siguiente escrito tiene como objetivo el confirmar el permiso de realizar el trabajo de campo de mi investigación en el centro diurno en cuestión. Mi estudio consiste en determinar el estado nutricional de los adultos mayores en el área urbana y en el área rural. Le solicité su colaboración para poder concluir con el estudio.

Se le agradece de antemano su tiempo y su valiosa colaboración.

_____.

Nombre del Administrador

_____.

Firma

Anexo 3: Cartas de confirmación de los centros diurnos



Asociación Cartaginesa de Atención
a Ciudadanos de la Tercera Edad

Cartago, 19 de octubre del 2016

Señores
Dirección de Carrera
Universidad Hispanoamericana

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

A la vez comunicarles que la estudiante Margarita Pacheco Brenes, cédula de identidad número 1-1472-0875, de la carrera de Licenciatura en Nutrición, realizó en nuestra Organización, la Tesis, la cual tuvo a cargo la supervisión la Licenciada Silvia Elena Obregón Aguilera, Nutricionista de ASCATE.

Agradeciendo de antemano el tomarnos en cuenta en este tipo de proyectos que han sido de gran beneficio para las personas adultas mayores que asisten como usuarios y usuarias a la Institución.

Atentamente,



Ana Lucía Calderón Hernández
Oficina Atención hacia la P.A.M
AS.CA.TE

cc/archivo



**ASOCIACION DE JUAN VIÑAS
PARA EL ADULTO MAYOR**

Cédula Jurídica N° 3-002-390798
Juan Viñas – Jiménez – Cartago
Correo electrónico: centrodiurnojv@hotmail.com
Teléfono 2532-1303

Juan Viñas, 18-10-2016.

El suscrito administrador de la Asociación de Juan Viñas para el Adulto Mayor, hace constar que Margarita Pacheco Brenes, cédula: 1-1472-0875 estudiante de la Universidad Hispanoamericana, realizó su trabajo de graduación en este Centro Diurno.

Atentamente:

Rafael Solano mora

AJUVIPA.

Asociación de Juan Viñas
Para el Adulto Mayor
Céd Jur.: 3-002-390798

**ASOCIACIÓN PERSONA ADULTA MAYOR DE TUCURRIQUE
ASPAMATU**
Cédula Jurídica 3-002-548217



Tucurrique 14 de octubre del 2016.
AAMT 14-2016

Señores:
Universidad Hispanoamericana.
San José.
Presente.

Estimados Señores:

Reciban un saludo cordial de parte de los miembros de la Junta Directiva de la Asociación Persona Adulta Mayor Tucurrique "ASPAMATU", cédula 3-002-548217 y la Coordinadora del Centro Diurno con domicilio en el Distrito de Tucurrique del Cantón Jiménez, con dirección 50 metros al norte de la Escuela Eduardo Peralta Jiménez, donde se ubica el Centro Diurno.

Por este medio hacemos constar que la señorita Margarita Pacheco Brenes cédula de identidad 1-1472-0875, realizo su trabajo de Tesis en nuestro Centro Diurno, durante los meses de mayo y junio.

Sin más por el momento.

Nos despedimos respetuosamente y quedamos a su disposición.

ATT

Tatiana Ganta Umaña
Coordinadora Administrativa
"ASPAMATU"

**ASOC. PERSONA ADULTO MAYOR
Tucurrique
Céd. Jur. 3-002-548217
Tel: 2535-0176**

TAGU
cc.arc

Anexo 4: Carta de la tutora

CARTA DEL TUTOR

San José, 17 de octubre del 2016

Señores
Departamento de Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Margarita Pacheco Brenes, cédula de identidad número 1-1472-0875, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE EL LUGAR DE RESIDENCIA (URBANO-RURAL) Y EL RIESGO DE MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DE CENTROS DIURNOS EN LOS MESES DE MAYO - JUNIO DEL 2016", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Dra. Karina González Canales

Nutricionista
 C.P.N. 1489-13

Dra. Karina González Canales
Cédula identidad 1-1360-0150

Carné Colegio Profesional de Nutrición: 1489-13.

Anexo 5: Carta del lector

CARTA DEL LECTOR

05 de enero de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Margarita Pacheco Brenes cédula de identidad número 114720875, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación entre el lugar de residencia (urbano-rural) y el riesgo de malnutrición en adultos mayores de centros diurnos en los meses de mayo-junio del 2016", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorlenny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

Anexo 6: Carta del filólogo

San José, martes 10 de enero de 2017

Señores
Departamento de Registro
Carrera de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Hispanoamericana

Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276-638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que la sustentante MARGARITA PACHECHO BRENES, cédula 1-1472-0875, quien opta por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, ha cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su tesis denominada *“RELACIÓN ENTRE EL LUGAR DE RESIDENCIA (URBANO-RURAL) Y EL RIESGO DE MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DE CENTROS DIURNOS EN LOS MESES DE MAYO-JUNIO DEL 2016”*, por lo tanto, recomiendo se le tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicha Tesis cumple con los requisitos establecidos por su prestigiosa Universidad.

Muchas gracias.

Atentamente,



Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

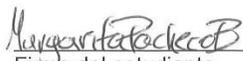
Teléfono 8618-8217

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com

Anexo 7: Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Margarita Pacheco Brenes, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1472-0875 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: RELACIÓN ENTRE EL LUGAR DE RESIDENCIA URBANO-RURAL) Y EL RIESGO DE MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DE CENTROS DIURNOS EN LOS MESES DE MAYO-JUNIO DEL 2016, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los veintiún días del mes de octubre del año dos mil dieciséis.


Firma del estudiante
Cédula 114720875.