



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA:

PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL,
EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
GANADERÍA, IBARRA 2018

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y
Salud Comunitaria

AUTOR(A): Carla Antonela Rosales Hidrobo

DIRECTOR: MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

IBARRA-ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de director de tesis de grado, **“PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL, EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, IBARRA 2018”**. Elaborado por la señorita: CARLA ANTONELA ROSALES HIDROBO, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio del 2019

Lo certifico:

(Firma).....

MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo en disposición la siguiente

información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100446254 -3		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Rosales Hidrobo Carla Antonela		
DIRECCIÓN:	Tulcán 3-67 y 13 de abril		
EMAIL:	antonelarosales2494@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062 558-611	TELÉFONO MOVIL	0979139306
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL, EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, IBARRA 2018”		
AUTOR (ES)	Rosales Hidrobo Carla Antonela		
FECHA:	23 de Julio del 2019		
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO			
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
ASESOR/DIRECTOR	Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada.		

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros; por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio del 2019

LA AUTORA

(Firma) 

Carla Antonela Rosales Hidrobo

C.C: 100446254-3

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 23 días del mes de julio del 2019

Rosales Hidrobo Carla Antonela “PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL, EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, IBARRA 2018.” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTOR: Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada

El principal objetivo de la presente investigación fue: Identificar el patrón alimentario y su relación con el estado nutricional en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ibarra 2018. Entre los objetivos específicos tenemos: Determinar las características sociodemográficas de los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Establecer el patrón alimentario a través de frecuencia de consumo de alimentos (FCA). Evaluar el estado nutricional de cada trabajador mediante el Índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura y porcentaje de grasa corporal. Relacionar el patrón

Fecha: Ibarra, 23de julio del 2019


.....
Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada
Director


.....
Carla Antonela Rosales Hidrobo
Autora

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres y hermanas, que desde pequeña me han inculcado valores y desde siempre han sabido guiarme con amor y sabiduría en la carrera que escogí, y que como profesional sabré demostrarlo en un futuro

A cada uno de los miembros de mi familia y a todas las personas que me han apoyado, gracias por su tiempo y por el conocimiento que me han transmitido en el desarrollo de mi formación profesional.

Antonela Rosales

AGRADECIMIENTO

A mis padres Carlos Rosales y Consuelo Hidrobo quienes con su amor, ejemplo y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir una meta más, gracias por su apoyo incondicional y por nunca dejarme sola en los momentos difíciles a lo largo de mis estudios.

A mis hermanas Andrea y Natalia por ser modelo a seguir, gracias por estar conmigo en todo momento, por sus consejos y sus palabras de aliento en la continua lucha por cumplir mis sueños.

A la Universidad Técnica del Norte, a los docentes de la Carrera de Nutrición y en especial a mi tutor de tesis Msc. Carlos Silva quien con su conocimiento y experiencia supo orientarme al correcto desarrollo y culminación de mi proyecto investigativo.

Antonela Rosales

ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
2. CONSTANCIAS.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
TEMA	xiv
CAPITULO I.....	15
1. Problema de investigación	15
1.1 Planteamiento del problema.....	15
1.2 Formulación del problema	17
1.3 Justificación	17
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo General	18
1.4.2 Objetivos Específicos	18
1.5 Preguntas de investigación.....	18
CAPÍTULO II	19
2. Marco Teórico.....	19
2.1 Patrón alimentario.....	19
2.2 Evaluación del patrón alimentario	19
2.3 Frecuencia de consumo	20
2.4 Otras formas de evaluar el patrón alimentario	20
2.5 Patrón de consumo alimentario en Ecuador.....	21
2.6 Estado nutricional	22
2.6.1 Evaluación antropométrica del estado nutricional.....	22
2.6.2 Métodos de la evaluación antropométrica del estado nutricional.....	23

2.6.3 Índice de masa corporal (IMC)	23
2.6.4 Porcentaje de grasa.....	24
2.6.5 Circunferencia de la cintura	24
2.7 Patrón alimentario y estado nutricional	25
2.7.1 Relación entre el patrón alimentario de una población y su estado nutricional.	25
2.7.2 Patrón de consumo de carbohidratos y riesgo de sobrepeso.	25
2.7.3 Consumo de sopas como causa de sobrecarga de carbohidratos.....	26
2.7.4 Patrón de consumo de proteínas y sobrepeso	27
2.7.5 Patrón de consumo de grasas.....	28
2.7.6 Patrón de consumo de frutas y verduras.....	28
2.7.7 Patrón de consumo productos industrializadas y bebidas carbonatadas.....	29
2.7.8 Patrón de consumo de comidas rápidas y preparaciones tradicionales.	31
2.7.9 Factores de riesgo en la salud causado por mala alimentación	31
2.7.10 Consumo excesivo de grasas y riesgo cardiovascular	32
CAPÍTULO III.....	33
3. Metodología de la Investigación	33
3.1. Tipo de Investigación	33
3.2 Localización y ubicación del estudio	33
3.3 Población y muestra	33
3.4 Criterios de inclusión.....	34
3.5 Criterios de exclusión.....	34
3.6 Identificación de variables.....	34
3.7 Operacionalización de las variables	35
3.8 Métodos y técnicas de recolección de datos.....	37
3.9 Procesamiento y análisis de la información.	38
CAPITULO IV	39
4. Análisis e interpretación de resultados.....	39
4.1 Discusión de resultados.....	53
CAPITULO V.....	55
5. Conclusiones y Recomendaciones	55
5.1 Conclusiones	55
5.2 Recomendaciones	56
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	64

ANEXO 1. Consentimiento Informado	64
ANEXO 2. Encuesta	65
ANEXO 3. Frecuencia de consumo.....	68
ANEXO 4. Fotografías	73
ANEXO 5. Aceptación de solicitud por parte del director del MAG.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de los trabajadores de MAG.....	39
Tabla 2. Datos sociales y económicos de los trabajadores del MAG	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estado nutricional según IMC.....	41
Gráfico 2. Evaluación del porcentaje de grasa.....	42
Gráfico 3. Riesgo cardiovascular según perímetro de la cintura.....	43
Gráfico 4. Patrón de consumo de alimentos fuentes de proteína.....	44
Gráfico 5. Patrón de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos.....	45
Gráfico 6. Patrón de consumo de frutas y verduras.....	46
Gráfico 7. Patrón de consumo de azúcares, grasas, bebidas azucaradas y alimentos poco saludables	47
Gráfico 8. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de carbohidratos.....	48
Gráfico 9. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de carnes.....	49
Gráfico 10. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de grasas.....	50
Gráfico 11. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de azúcares.....	51
Gráfico 12. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de frutas y verduras.....	52

RESUMEN

TEMA: PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL, EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, IBARRA 2018

Autora: Rosales Hidrobo Carla Antonela

Email: antonelarosales2494@gmail.com

El presente estudio es descriptivo de corte transversal, en donde se evaluó a 70 trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, escogidos por muestreo aleatorio simple, el patrón alimentario presentó un excesivo consumo diario de carbohidratos; el 92,7% de ellos principalmente arroz, panes, harinas fideos y papas, el consumo de proteínas es bajo; lácteos, carnes y huevos un 50% del consumo diario, las grasas vegetales como aceite tienen un 78,6% de consumo en su dieta diaria, además se evidenció un bajo consumo de frutas y verduras 40% y 57% respectivamente; considerando son cocidas o licuadas en su mayoría ya no existe un aporte adecuado de fibra, se menciona además que el alto consumo diario de azúcar 94,3% y 42,9% de bebidas procesadas son las características principales de la dieta de la población evaluada. En cuanto a la evaluación nutricional mediante indicadores antropométricos se identificó el 65,7% con sobrepeso y el 11,5% con obesidad; asimismo se analizó también el porcentaje de grasa determinando el 71,7% de mujeres y 67,3% de hombres presentan reservas de grasas aumentadas, También se evaluó el perímetro de la cintura de los trabajadores que indica en las mujeres 33,3% y los hombres el 30,6% tienen riesgo leve de padecer enfermedades cardiovasculares.

PALABRAS CLAVES: patrón alimentario, estado nutricional, frecuencia de consumo, riesgo cardiovascular

ABSTRACT

FOOD PATTERN RELATED TO THE NUTRITIONAL STATUS, IN THE WORKERS OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK, IBARRA 2018

Author: Rosales Hidrobo Carla Antonela

Email : antonelarosales2494@gmail.com

This research was descriptive of cross section, correlation and non-experimental type in which 70 ministry workers were evaluated by simple random sampling, the dietary pattern, the population showed excessive daily consumption of carbohydrates; 92,7% of them mainly rice, bread, noodles and potatoes, the consumption of proteins is low in relation to what is recommended; Dairy products, meats and eggs do not exceed 50% of daily consumption, vegetable fats such as oil have a 78,6% of daily consumption, there was a low consumption of fruits and vegetables 40% and 57% respectively, considering that they are cooked or liquefied becoming no longer an adequate supply of fiber, it is also mentioned that the high daily consumption of sugar 94,5% and 42,9% of processed drinks are the main characteristics of the diet of this sample, after the anthropometric analysis were identified, 65.7% of overweightness and 11.5% of obesity, considering that the percentage of fat was also analyzed, determining 71.7% of women and 67.3% of men showed increased fat reserves directly related to certain food groups and their frequency of high consumption of sugars and carbohydrates and foods rich in saturated fats, due to a deficit of vegetables and fruits that contain a good amount of fiber. The waist circumference of the workers showed that 33.3% of women and 30% of men are at risk of cardiovascular disease.

KEYWORDS: dietary pattern, nutritional status, cardiovascular risk

TEMA

**PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL,
EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
GANADERÍA, IBARRA 2018**

CAPITULO I

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad los cambios de hábitos alimentarios causan enfermedades en todas partes del mundo es así que en los últimos 5 años se han evidenciado mayores tasas mundiales de incremento de peso por cambios de su patrón alimentario sobre todo por el aumento de azúcares simples y grasas saturadas; es por ello que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la OMS y OPS, manifiesta que la problemática nutricional a la que se enfrenta el mundo es preocupante ya que el 23% de la población mundial padecen de obesidad todo esto por exceso de alimentos, así como mala selección de los mismos (1) (2).

La transición nutricional en América latina se basa en el consumo elevado de carbohidratos simples, con altas cantidades de grasa como de sal, por el cual existe un aumento en la prevalencia de enfermedades crónico no transmisibles, todo esto se debe a la falta de conocimientos nutricionales por lo que afecta a la elección adecuada de los alimentos por parte de la población (3).

Por lo que ENSANUT manifiesta que en Ecuador un 89% tiene una dieta alta en carbohidratos con alimentos propios de las regiones en las que viven, las proteínas se presentan con menos 25% de adecuación en este macronutriente en la población adulta. En el Ecuador el consumo excesivo de preparaciones con alto contenido calórico promueve el sobrepeso y la obesidad, ya que aproximadamente el 60% de la población consume menos de tres porciones de frutas o vegetales y según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) el 65% de las calorías que se consumen proceden de grasas y azúcares, evidenciando así el aumento innegable de las cifras de sobrepeso y obesidad con un 62,4% según ENSANUT, aumentado así la probabilidad de morbilidad que es mucho mayor en la

población femenina con obesidad 27,6% y sobrepeso 16,5% en la población masculina . (4)

En Imbabura la producción agrícola es variada y diversificada; ya que los diferentes tipos climáticos permiten que la producción de alimentos sea suficiente para la población, sin embargo la industria alimenticia y la globalización mundial invade con productos altamente calóricos poco saludables y nada nutritivos, y que la fabricación en altos volúmenes hacen que sean de menor costo y por ende de fácil adquisición para el consumidor, por lo que deja a un lado el consumo de alimentos sanos, frescos y altamente nutritivos.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el patrón alimentario y el estado nutricional de los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ibarra 2018?

1.3 Justificación

En la actualidad al enfrentarnos a una eminente problemática de malnutrición por exceso en el consumo de alimentos poco saludables, la acción del profesional en nutrición sobre todo en la población adulta que mantiene una vida sedentaria y que por su trabajo el consumo elevado de alimentos calóricos por falta de tiempo; son factores en los cuales se debe intervenir a tiempo para evitar problemas mayores de salud en la población. Por ello que se pretende determinar el patrón alimentario característico de la población en estudio, para de este modo, considerar que al ser instituciones públicas las que concentran a la población adulta es urgente la intervención nutricional, sobre todo cuando al nivel nacional se observa datos alarmantes de incremento de sobrepeso y obesidad.

Con esta investigación se pretende fortalecer y enriquecer la importancia que tiene la alimentación saludable en cada persona, y cómo influirá en su calidad de vida tanto de los beneficiarios directos, así como de su familia. Por lo tanto, es probable que el patrón alimentario sea afectado por varios factores ya sean socioeconómicos, la disponibilidad de recursos, la accesibilidad y de la capacidad técnica alcanzada para la recolección, manipulación y proceso de cada alimento.

Por lo que el tener la información específica sobre la alimentación y el estado nutricional permitirá a la institución tomar medidas correctivas y realizar acciones específicas en favor de sus trabajadores, y promover la buena salud. Así como el reducir la problemática de salud pública, empezando desde el bienestar de sus funcionarios en el caso del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar el patrón alimentario y su relación con el estado nutricional en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ibarra 2018

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las características sociodemográficas de los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería
2. Establecer el patrón alimentario a través de frecuencia de consumo de alimentos (FCA).
3. Evaluar el estado nutricional de cada trabajador mediante el Índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura y porcentaje de grasa corporal.
4. Relacionar el patrón alimentario con el estado nutricional

1.5 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores del MAG?
2. ¿Cuál es el patrón alimentario de consumo de alimentos?
3. ¿Cuál es el estado nutricional de los trabajadores del MAG?
4. ¿Qué relación existe entre el patrón alimentario y el estado nutricional de los trabajadores del MAG?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Patrón alimentario

El patrón de consumo corresponde a la frecuencia de ingesta de los diferentes alimentos por una persona o una población, además se rige a varios factores como los hábitos, costumbres, tiempo y lugar, para satisfacer las necesidades nutritivas en un tiempo determinado (5).

La selección de alimentos también es considerada un factor importante en el patrón alimentario, la selección se basa en la facilidad de acceso y en las cantidades que pueden obtenerse, por esta razón hay alimentos que son solicitados por la sociedad según sus costumbres alimentarias, así como características que definan su situación de seguridad alimentaria y por ende su situación nutricional (6).

2.2 Evaluación del patrón alimentario

La alimentación ejerce una influencia significativa sobre la salud, y por esta razón es importante investigar lo que ingieren las personas. El modo eficiente de obtener información sobre la ingesta es llevando a cabo encuestas alimentarias individuales éstas ayudan a recopilar información sobre los alimentos que se han consumido y estimar la ingesta actual de los individuos o de grupos de población para llegar a conocer el patrón de consumo de alimentos (6).

Conocer la ingesta poblacional es útil para el progreso de políticas de Salud Pública en materia alimentaria y para formular recomendaciones nutricionales, por eso es importante la valoración de ingesta no solo a nivel individual sino también en forma colectiva, para de este modo se pueda realizar una intervención colectiva y general, este sería una de las formas más efectivas de promocionar salud, a través de la educación nutricional sobre todo en concentraciones mayoritarias de personas adultas en donde se puede aplicar el manejo de las normativas de salud (7).

2.3 Frecuencia de consumo

Este es el método aplicado en la mayoría de los estudios para determinar el patrón alimentario, tiene como objetivo averiguar la frecuencia con la que un alimento o un grupo de alimentos son consumidos durante un determinado periodo de tiempo, fue diseñado para entregar información cualitativa, esta se evalúa por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, el periodo de referencia por sobre el que se pregunta la frecuencia puede ser variable, generalmente los últimos seis meses, pero también es posible preguntar por la última semana o el último mes, según el beneficio de la investigación (7).

Las ventajas de realizar frecuencia de consumo es que evalúan el consumo habitual durante un amplio periodo de tiempo, se puede diseñar a un grupo concreto de alimentos o para evaluar una dieta, además puede representar mejor los patrones de ingesta, no influye sobre la conducta alimentaria, por lo tanto, es fácil de procesar la información ya que utiliza preguntas cerradas (8).

Para la aplicación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario es importante que sea validado para alcanzar la mejor calidad de información que se obtiene, este método es sencillo y barato, pero su complejidad a la hora de aplicarlo es el tiempo requerido por parte del entrevistado y el entrevistador (8).

2.4 Otras formas de evaluar el patrón alimentario

Para lograr evaluar el patrón alimentario de forma específica existen algunos métodos, durante varios años el registro por pesada de alimentos fue considerado como el método más exacto para la estimación de consumo y ha sido el patrón que se ha utilizado para evaluar a poblaciones en comunidades mixtas que comparten diversidad de cultura alimentaria, además de que se analiza cuantitativamente el contenido nutricional, teniendo limitación del uso por ser un método costoso además de los recursos humanos que implica (8) .

Otra de las formas de las cuales se puede evaluar la ingesta dietética en una población entre las principales tenemos el recordatorio de 24 horas; consiste en recordar, describiendo y cuantificando la ingesta de alimentos y bebidas consumidas en el periodo de 24 horas previas y permite conocer la ingesta actual de la población (9)

2.5 Patrón de consumo alimentario en Ecuador

En el Ecuador constan diferentes hábitos alimentarios esto depende de la región en la que habitan las personas ya que el clima o el medio ambiente influye en la producción de los alimentos. Así tenemos en la costa los alimentos del mar como también el plátano verde, el coco entre otras frutas y algunos cereales y tubérculos que forman parte de varias preparaciones; en la sierra el consumo se basa en alimentos ricos en carbohidratos como el arroz, el maíz y papas. Por último, en el oriente la alimentación en esta zona es a base de raíces y tubérculos acompañados con carne proveniente de la caza. Al definirlos de esta manera se determina que la población ecuatoriana tiene diferenciación de cultura alimentaria que se relaciona directamente con su producción agrícola (10).

Según ENSANUT el patrón alimentario de los ecuatorianos se caracteriza de la siguiente manera, la población ecuatoriana tiene como base carbohidratos; el arroz es el alimento que se consume en mayor proporción, ya conforman entre el 25% al 45% del consumo energético total. Estudios realizados al nivel latinoamericano como el INCAP 2015 mencionan que nuestro país obtiene más del 45% de la energía total, de los carbohidratos principalmente de los cereales y sus derivados, como panes y fideos (10).

También manifiesta que la población ecuatoriana presenta consumo deficiente de proteínas en un 6,5% manifiesta que no se presenta como un problema de salud pública sin embargo en algunas poblaciones este problema es mayoritario y es causante de problemas sobre todo en poblaciones en las cuales el acceso a los alimentos no es el adecuado (11).

2.6 Estado nutricional

Es la condición corporal resultante del balance entre la ingesta de alimentos y la digestión biológica de los mismos por medio del organismo. El estado nutricional de la persona se verá reflejado si aquello de lo que consume cubre sus necesidades nutrimentales (12).

El estado de nutrición está definido por una gran cantidad de factores o elementos no orgánicos; resaltando los aspectos que influyen en la alimentación del individuo son los económicos, sociales, culturales y psicológicos, por el cual a partir de esta alimentación el individuo preferirá aquellos alimentos que integran su dieta habitual. Hay que tomar en cuenta que el estado de nutrición es una situación cambiante, no estática ya que se ira modificando de acuerdo a las circunstancias en las que se encuentre el individuo esto quiere decir que puede haber cambios en su dieta, en su actividad diaria, así como en su condición fisiológica como patológica (12).

2.6.1 Evaluación antropométrica del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional es la técnica que se utiliza para determinar el estado de nutrición de un individuo, entre sus objetivos está la identificación de riesgo del estado nutricional, estimación indirecta de sus requerimientos y sus necesidades nutricionales (13).

La valoración antropométrica se encarga de medir la cantidad y distribución de los componentes nutrimentales que conforman el peso corporal, representando la técnica que permite no solo calcular las dimensiones físicas del individuo sino también conocer la composición corporal que va relacionado con el uso de los nutrimentos en el organismo. Por el cual se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones que forman parte de los indicadores de la salud, se identifica así que cuando la composición corporal tiene un desequilibrio se pueden desarrollar más de 40 síndromes como resultado de las bajas o altas concentraciones nutrimentales en el organismo.(14).

2.6.2 Métodos de la evaluación antropométrica del estado nutricional.

2.6.3 Índice de masa corporal (IMC)

Es la relación del peso con la talla de un individuo como forma de obtener un índice que refleje la situación ponderal y el riesgo. Uno de los primeros índices utilizados fue el de Broca, relacionando directamente el peso y la talla, después de un tiempo el astrónomo belga Quetelet propuso elevar la talla al cuadrado por los cambios que existían por las variaciones de tallas (15).

Debe considerarse sin embargo que el IMC es un buen indicador de las reservas energéticas del individuo que lleve un estilo de vida de sedentarismo asimismo no es útil para atletas ya que su IMC puede ser elevado representando muscularidad mas no adiposidad. Por esta razón se tiende a complementarlo con algún método que permita distinguir la masa magra y la masa grasa (15).

Para calcular el IMC en forma práctica solo se utilizará una calculadora o una tabla de IMC de la siguiente manera:

*Peso (en kg) / talla (metros) al cuadrado =

Tabla. Clasificación del Índice de Masa Corporal

IMC	Definición
<18,5	Delgadez
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidad tipo I
35,0 – 39,9	Obesidad tipo II
40,0 >	Obesidad tipo III (mórbida)

Fuente: Organización Internacional de Obesidad. FAO/OMS. 2016.

2.6.4 Porcentaje de grasa

Determinar el porcentaje de grasa corporal como indicador del nivel de sobrepeso y obesidad es una medida de diagnóstico de salud y sus posibles complicaciones, el porcentaje de grasa se determina mediante la balanza de bioimpedancia la cual mide a través del paso de una corriente eléctrica permitiendo establecer la composición del individuo (16).

Tabla. Clasificación del porcentaje de grasa corporal en Hombres

(20-40) años

40-50 años

% de grasa	Escala	% de grasa	Escala
23-29%	Masa grasa elevada	29-34%	Masa grasa elevada
18-22%	Masa grasa adecuada	23-27%	Masa grasa adecuada
<12%	Masa grasa deficiente	<18%	Masa grasa deficiente

Fuente: Actualización FAO/OMS. FRISANCHO. 2015

Tabla. Clasificación del porcentaje de grasa corporal en Mujeres

(20-40) años

DE 40-50 años

% de grasa	Escala	% de grasa	Escala
34-37%	Masa grasa elevada	38-43%	Masa grasa elevada
18-23%	Masa grasa adecuada	24-27%	Masa grasa adecuada
<18	Masa grasa deficiente	<24	Masa grasa deficiente

Fuente: Actualización FAO/OMS. FRISANCHO. 2015

2.6.5 Circunferencia de la cintura

Este perímetro es uno de los más utilizados en la actualidad ya que evalúa el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se relaciona con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel abdominal. Siendo un predictor de riesgo ha demostrado ser más exacto que los indicadores de cintura cadera, refleja el valor de la masa grasa a nivel del tronco y se

lo considera un excelente marcador de obesidad y de riesgo cardiovascular. Los valores normales y de riesgo en (cm) pueden observarse en la siguiente tabla

Tabla. Perímetro de la cintura

	Riesgo		
	Normal	Aumentado	Muy aumentado
Hombre	< 94	94 –102	>102
Mujer	< 80	80 – 88	>88

Fuente: Araceli Suverza, Karime Haua. 2010. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición . 2010.

2.7 Patrón alimentario y estado nutricional

2.7.1 Relación entre el patrón alimentario de una población y su estado nutricional.

Al considerar que cada uno de los alimentos que consumimos dentro de la dieta, forman parte de un factor determinante del estado de salud y nutrición, se debe mencionar que la frecuencia y la cantidad de alimentos que se consume a diario en la población adulta es más notorio una costumbre alimentaria. Por lo que conocer la relación específica entre el nutriente y su acción en el cuerpo es una forma de mantener un margen de la ingesta de los alimentos, además existen diferentes tipos de realizar las comidas por el cual la nutrición se ve afectada en esta instancia ya que la manera más común de preparar los alimentos es de forma frita evitando las maneras más saludables de preparación. (17).

2.7.2 Patrón de consumo de carbohidratos y riesgo de sobrepeso.

A pesar de que los carbohidratos son la base de la alimentación de la población ecuatoriana, se debe considerar que la cantidad la forma de preparación y el número de veces que se consuman juegan un papel fundamental en la conservación o aumento de peso. Estudios recientes muestran que productos ricos en almidón, hacen que las

personas aumenten su peso sobre todo por la sobrecarga calórica y escasas de fibra que tiene la mayoría de los carbohidratos sobre todo cuando son refinados. El metabolismo de los carbohidratos en el organismo sufre un desequilibrio cuando existe un exceso o una incorrecta combinación de estos provocando en ellos problemas cardio metabólicos (18).

En América latina y el caribe se ha determinado que el consumo de carbohidratos es excesivo, ya que más del 76% de la población continental tiene como base de su alimentación diaria productos como cereales, tubérculos, fideos, harinas y derivados del mismo. En la mayoría de los tiempos de comida en la mesa de los ecuatorianos el grupo de alimentos que predomina son los carbohidratos; según expertos en alimentación y nutrición en países andinos la problemática no son los alimentos que se consumen sino más bien la cantidad y la frecuencia con la que estos son consumidos; estudios realizados en nuestro país manifiestan que más del 70% de la población ecuatoriana, tienen una alimentación sobrecargada de carbohidratos ya que en la mayoría de los casos se triplica las porciones requeridas, se deduce que la razón es que se sirve dos tipos de preparaciones sopas, o cremas y un plato fuerte (19).

2.7.3 Consumo de sopas como causa de sobrecarga de carbohidratos

Dentro de la cultura alimentaria de los ecuatorianos sobre todo en los adultos existe preferencia por las sopas, ya que aseguran son más nutritivas y sanas que otras preparaciones de cada 10 adultos ecuatorianos 6 prefieren las sopas en los tiempos principales de comida dentro de nuestra cultura alimentaria (20).

El manual de nutrición y dietética manifiesta que la preparación de las sopas aumenta el índice glicémico de los alimentos (papa, zanahoria) en el momento de hervirse además de que uso de condimentos caldos preparados y colorantes elevan el contenido calórico de estas preparaciones, considerando la consistencia de estas preparaciones además de que la cantidad de sal y grasa que se concentra en los caldos, la convierte en preparaciones poco saludables, en la actualidad se debe considerar también que la forma en la que la preparan en cada uno de los hogares tiene una relación directa de

como reaccionara su cuerpo y su metabolismo ante estos alimentos y cuál será la acción fisiológica del mismo en el aprovechamiento de nutrientes del mismo (21).

Ya que es de esperarse que un elevado consumo de carbohidratos hervidos, sal y grasa conllevaran ganancia de peso no deseado, y problemas de colesterol triglicéridos y hasta problemas hipertensivos que pueden terminar en enfermedades cardiovasculares, las preparaciones con excesiva cantidad de harinas, féculas y almidones deben ser reducidos en la dieta diaria de la mayoría de la población (21).

2.7.4 Patrón de consumo de proteínas y sobrepeso

Otro de los macronutrientes importantes que se debe analizar son las proteínas, las características que se evalúa en este grupo de alimentos es la calidad de los mismos.

Nuestra población se caracteriza por tener una dieta baja en proteínas de alto valor biológico, dentro de los principales tiempos de comida consumidos; la cantidad de proteína que se consume no cumple con los requerimientos necesarios es de modo que más del 65% de los ecuatorianos tienen una dieta baja en proteínas de alto valor biológico (22).

Alimentos como el pollo, huevo, carnes de res, tienen un consumo medio en los hogares ecuatorianos sobre todo por el precio que tiene cada uno en los diferentes mercados, no se debe olvidar además que la forma de preparación de alimentos juega papel fundamental en efecto que tendrán estos en el cuerpo, ya que al someterlos a fritura además del sin número de formas de preparaciones que se pueden hacer con el uso de proteínas influyen en su consumo y digestión. Estudios actuales mencionan que la genética y la diferenciación fenotípica tiene una gran importancia en el metabolismo de los macronutrientes (20) (22) .

En la población de ecuatorianos el consumo de alimentos procesados, como embutidos y carnes procesadas y enlatados son los cuales presentan proteína de mala calidad, además el exceso de sal, y conservantes los convierten en alimentos poco favorables para la salud de la población.

Estudios como ENSANUT reflejan que son este tipo de alimentos que se consume como fuente de proteína son los responsables de problemas de salud en la población de los ecuatorianos. En un análisis de tipo nutricional y económico social realizado por universidades de la sierra del país demuestra que, por motivos de dinero y tiempo la personas prefieren alimentos sin ningún beneficio nutricional a su organismo (23).

2.7.5 Patrón de consumo de grasas

Las grasas al ser uno de los ingredientes principales en la mesa de los ecuatorianos sobre todo para la preparación de fritos; estudios recientes manifiestan que más del 45% de la población adulta consume grasas dentro de su dieta considerando de este modo que el más utilizado es el aceite vegetal, aunque también existen aún poblaciones que utilizan manteca vegetal (23).

Se debe considerar además que la mayoría de productos de pastelería, y alimentos procesados como snacks tiene una gran cantidad de grasas saturadas en su composición nutricional, estudios previos manifiestan que estas son consumidas en todos los tiempos de comida, en cantidades excesivas que sobrepasan las recomendaciones dietéticas individuales; las dietas presentan un porcentaje mayor del 20% del valor calórico total (VCT) (24) .

Se manifiesta entonces que el cambio de hábitos alimentarios en la actualidad, caracterizado por predominar los fritos y grasas saturadas, causando graves problemas de salud.

2.7.6 Patrón de consumo de frutas y verduras

Los alimentos que proporcionan mayor cantidad fibra insoluble en la dieta son las frutas y verduras, es por ello que el analizar la cantidad de alimentos crudos, en la actualidad el consumo de verduras en la preparación de ensaladas a pesar de las constantes recomendaciones la población presenta un bajo consumo de verduras; expertos señalan que es parte de la cultura alimentaria de nuestro país que todos los alimentos estén bien cocidos.

La organización mundial de la salud menciona que los países latinos tienen una gran variedad de frutas y verduras para mantener una alimentación sana y adecuada (25).

Sin embargo, el poco consumo de verduras y frutas en las comidas principales permite que la problemática nutricional en nuestro país se da generalmente por la mala elección de alimentos, así como la inadecuada forma de preparación de los mismos. ENSANUT manifiesta que menos del 3% de adultos consume la cantidad de fibra recomendada dentro de la dieta.

Así como también se identifica que, la mayoría de la población, prefiere consumir preparaciones sobrecargadas de carbohidratos en lugar de agregar algo de fibra y antioxidantes para mejorar su salud: especialmente en las personas adultas aún no han comprendido la importancia de la variedad de la alimentación.

Se debe considerar entonces que el aporte calórico de verduras crudas es bajo ya que una taza de ellas da aproximadamente 25 kcal, estos alimentos a más de proporcionar sensación de saciedad aporta gran cantidad de vitaminas y minerales a la dieta que son conocidas como sustancias reguladoras que ayudan a mantener el equilibrio en el cuerpo. Una dieta deficiente en fibra contribuye a que la problemática de enfermedades cardiovasculares afecte cada día a un mayor porcentaje de la población, sin dejar de lado que los problemas digestivos y de absorción forman parte de los problemas metabólicos que afectan a la comunidad por una dieta monótona y sin color (26).

2.7.7 Patrón de consumo productos industrializadas y bebidas carbonatadas

En los países de América latina en donde el auge de las industrias alimentarias es uno de los factores que influyen notablemente en el cambio del patrón dietético, y por ende en sus hábitos alimentarios. En cada uno de los hogares de nuestro país más del 45% de los alimentos consumidos en las comidas principales son productos industrializados, desde los caldos que usan las madres para preparar sus sopas hasta las galletas y bebidas que optan los padres para enviar en la colación de los estudiantes (27).

La falta de tiempo, el poco conocimiento y sobre todo falta de educación hacen que en los hogares la compra de este tipo de productos se haya convertido en un hábito que perjudica la salud de toda la familia. A pesar de la normativa de la implementación del semáforo nutricional y el etiquetado de información de la misma no se ha logrado obtener resultados significativos, que generen cambios en su estado de salud y nutrición (28).

El abuso de alimentos industrializados es un potente riesgo para la salud humana, ya que el alto consumo de aditivos y conservantes según estudios son las causantes de diversas enfermedades que se categorizan como efectos cancerígenos (29).

El consumo intermedio en la población contribuye con un 59,8% a la producción total de la industria de alimentos y bebidas, esto se da principalmente en grupo de los adultos, lo cual hace que los profesionales en nutrición observemos que la conducta nutricional de la población ecuatoriana tiene que someterse a cambios inmediatos para proteger su salud y bienestar. Los alimentos y los productos alimenticios procesados se han convertido en productos básicos fabricados y comercializados en un mercado que se ha ampliado desde una base esencialmente local a otra cada vez más mundial (30).

En la mayoría de los hogares de nuestro país el consumo de bebidas cada día es mayor, así lo demuestran diversos estudios realizados en los últimos 5 años por algunas instituciones educativas en donde refleja que aproximadamente el 40% de las familias tiene un consumo regular de este tipo de bebidas azucaradas para acompañar sus comidas principales, el problema radica en que este se ha convertido en uno de los hábitos más representativos de la población adulta, quienes toman un promedio de 3 a 4 vasos de gaseosa o jugos industrializados por día (31).

El aporte de calorías vacías (azúcar) en una porción de bebidas o gaseosas es excesivo en relación a su recomendación dietética individual, lo que se transforma en un factor de riesgo reconocido por los profesionales en el aumento de peso, y posibilidad de padecer enfermedades crónico no transmisibles (32).

2.7.8 Patrón de consumo de comidas rápidas y preparaciones tradicionales.

En un país en donde la gastronomía es única y amplia es imposible que la preparación y consumo de los mismos sean fáciles de controlar o evitar. Dependiendo del lugar específico en donde residen los platos típicos también están presente en la alimentación diaria de la población ecuatoriana ya que la presencia de locales de comida de este tipo de alimentos, están a la orden del día y la población por falta de tiempo o gusto presentan un consumo leve de este tipo de preparaciones sobre las mezclas de carbohidratos o con uso de grasas animales como chicharrones o mantecas animales, no se han encontrado datos muy relevantes debido a que no se presenta un consumo tan alto de este tipo de alimentos. En la actualidad el consumo de alimentos considerados como comidas rápidas o poco saludables así las conocen los profesionales en salud, han tenido un increíble crecimiento en los últimos años.

Algunos le atribuyen su sabor y precio a su alto consumo, así como otros también mencionan que en ocasiones especiales es la mejor opción para comer fuera de casa.
(33)

2.7.9 Factores de riesgo en la salud causado por mala alimentación

La obesidad es una enfermedad multifactorial en la que influyen factores de tipo genético, metabólico, hormonal, social, cultural que de forma coordinada e interactiva originan un desbalance entre el ingreso y el gasto energético, que deja de responder a ajustes corporales, desencadenado a largo plazo una ganancia significativa de la masa grasa y del peso. De hecho, en algunos países del mundo existe una gran proporción de adultos y niños con obesidad (33).

A nivel global la prevalencia de sobrepeso y obesidad es elevada y va creciendo, este aumento se da sin discriminar a los países por sus por sus ingresos o nivel de desarrollo (1). Hoy en día la obesidad constituye el quinto principal factor de riesgo de mortalidad según la Organización Mundial de la Salud (2). Por esta causa se atribuyen cerca de 3 millones de muertes mundialmente (33).

2.7.10 Consumo excesivo de grasas y riesgo cardiovascular

En una alimentación, en la cual el exceso de grasas se ha convertido en uno de los principales factores que se deben modificar, para evitar complicaciones futuras en su salud, es porque afecta directamente a la salud cardiovascular del paciente; problemas como aterosclerosis, o problemas de elevación de lípidos en grasa, son trastornos metabólicos que originan alteraciones complicadas, y son los principales causantes de sobrepeso y obesidad e inclusive causantes de síndrome metabólico (34).

El riesgo cardiovascular en los pacientes con sobrepeso y obesidad, es una de las principales preocupaciones que ahora tiene el Ministerio de Salud Pública, sobre todo en países en vías de desarrollo, ya que su alimentación es rica en carbohidratos, refinados que junto a grasas saturadas que actualmente se utilizan generalmente en fritos, son el potencial enemigo del sistema cardiovascular. (35)

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es descriptivo, y de corte transversal. Descriptivo porque se describen las variables de estudio, frecuencia de consumo alimentario y estado nutricional, y de corte transversal porque se analizó la información obtenida y se tomó los datos una sola vez en un periodo de tiempo determinado

3.2 Localización y ubicación del estudio

El trabajo se realizó en el “Ministerio de Agricultura y Ganadería” de la ciudad de Ibarra, en las calles Guallupe y Olimpia Gudiño.

3.3 Población y muestra

La población en estudio fueron los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería en un total de 112; para la obtención de la muestra se aplicó la fórmula del muestro aleatorio simple.

$$\text{Muestra } n = \frac{z^2 \delta^2 N}{(e)^2 (N - 1) + z^2 \delta^2}$$

Donde:

n= Muestra

N = población a investigar

Z = nivel de confianza (1,96)

δ^2 = varianza

e= margen de error 5%

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)^2 \times 112}{(0,05)^2 (112-1) + (1,96)^2 (0,5)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25 \times 112}{0,0025 \times 111 + 3,8416 \times 0,25}$$

$$n = \frac{107,5648}{1,2379}$$

$$n = 86,89$$

n= 87 personas

De la muestra calculada, se trabajó con 70 personas de forma aleatoria, respetando los criterios de inclusión y exclusión ya que de 17 individuos no se lograron recolectar los datos suficientes ya que no deseaban participar en la parte antropométrica.

3.4 Criterios de inclusión

Trabajadores del MAG que previamente hayan firmado su consentimiento informado para ser parte de la evaluación.

3.5 Criterios de exclusión

1. Trabajadores que tengan algún régimen alimentario especial, por tratamiento dieto terapéutico u otra razón
2. Trabajadores que se niegan a participar de la investigación o firmar el consentimiento informado.

3.6 Identificación de variables

- Características sociodemográficas.
- Estado nutricional
- Patrón alimentario

3.7 Operacionalización de las variables

VARIABLES	INDICADOR	ESCALA
Características Sociodemográficas	Genero	Masculino Femenino
	Edad	>20-30 años >31-40 años >41-50 años >51
	Etnia	Mestizo Afro ecuatoriano Indígena Blanco
	Nivel de instrucción	Primaria Completa Secundaria completa Superior Tecnología Posgrado
	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
	Cargo	Técnico Administrativo Técnico de Campo Auxiliar de servicios generales
	Ingreso Económico	Servidor Público de Servicios (1o 2) Servidor Público de Apoyo (1a 4) Servidor Público (1 a 14) Código de trabajo

Estado nutricional	IMC =Kg/(m)2	<18,5	Delgadez
		18,5 – 24,9	Peso normal
		25,0 – 29,9	Sobrepeso
		30,0 – 34,9	Obesidad tipo I
		35,0 – 40,0	Obesidad tipo II
		> 40,0	Obesidad tipo III
		Porcentaje de grasa	<p>Hombres de 20-40 años</p> <p>% de grasa escala</p> <p>23-29% masa grasa elevada</p> <p>18-22% masa grasa adecuada</p> <p><12% masa grasa deficiente</p> <p>Hombres de 40-50 años</p> <p>% de grasa escala</p> <p>29-34% masa grasa elevada</p> <p>23-27 % masa grasa adecuada</p> <p><18% masa grasa deficiente</p> <p>Mujeres de 20-40 años</p> <p>% de grasa escala</p> <p>34-37% masa grasa elevada</p> <p>18-23% masa grasa adecuada</p> <p><18% masa grasa deficiente</p> <p>Mujeres de 40-50 años</p> <p>% de grasa escala</p> <p>38-43% masa grasa elevada</p> <p>24-27 % masa grasa adecuada</p> <p><24% masa grasa deficiente</p>

	Perímetro de la cintura	Hombre <94cm Normal 94-102cm Aumentado >102 Muy aumentado Mujer <80cm Normal 80-88cm Aumentado >88 Muy aumentado
Patrón alimentario	Frecuencia de consumo por grupo de alimentos - Lácteos - Carnes - Cereales y tubérculos - Leguminosas - Frutas y verduras - Aceites y refinados - Otros	Lácteos Diario 2-3 veces al día 1 vez al día Semanal (2-3 veces a la semana) Mensual (1 vez) Nunca

3.8 Métodos y técnicas de recolección de datos

Para la recolección de la información en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se aplicó la encuesta a los trabajadores seleccionados, en el cual se utilizó varios parámetros como características sociodemográficas, estado nutricional y patrón alimentario. **Anexo 2 y 3**

Para que la información sea específica, y confiable, cada una de las preguntas fue explicada antes de la aplicación de la encuesta, para que no exista inconvenientes en el levantamiento de la información.

Se tomó también datos antropométricos, como peso, talla, porcentaje de grasa y el perímetro de la cintura, estos fueron recolectados, en un tiempo determinado según la predisposición de los trabajadores.

3.9 Procesamiento y análisis de la información.

El proceso y análisis de la información recolectada, fue realizado en una base de datos en Excel, para realizar el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25, que permitió realizar una descripción estadística de los valores obtenidos.

CAPITULO IV

4. Análisis e interpretación de resultados

Información sociodemográfica

Tabla 1. Datos generales de los trabajadores de MAG Ibarra 2018

Sexo	N	%
Masculino	49	70,0
Femenino	21	30,0
Total	70	100,0
Grupos de edad	N	%
20 – 30	17	24,3
31 – 40	38	54,3
41 – 50	7	10,0
> 50	8	11,4
Total	70	100,0
Etnia	N	%
Mestizo	64	91,4
Afroecuatoriano	2	2,9
Indígena	4	5,7
Total	70	100,0
Estado Civil	N	%
Soltero	24	34,3
Casado	34	48,6
Divorciado	7	10,0
Unión libre	5	7,1
Total	70	100,0

La población de estudio la conformaron 70 trabajadores, de los cuales el 70% fueron hombres y el 30% mujeres, en cuanto a los grupos de edad el 54,3% se ubica entre los 31 a los 40 años, el 24,3% de ellos tienen de 20 a 30 años de edad; el 91% de la población se identifica como mestiza; en cuanto al estado civil el grupo con mayor proporción son los casados con el 49%, seguido del grupo de solteros con el 34%

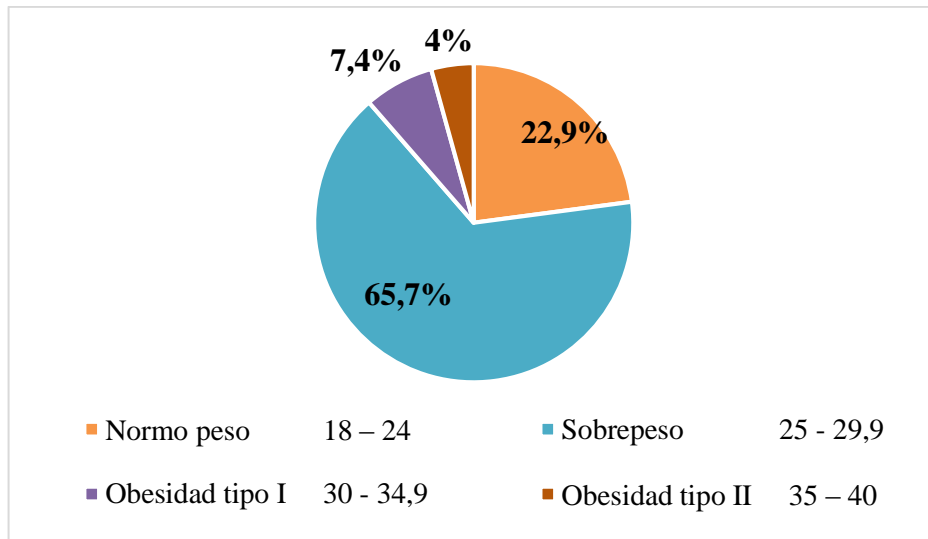
Tabla 2. Datos sociales y económicos de los trabajadores del MAG Ibarra 2018

Nivel de instrucción	N	%
Secundaria completa	6	9,0
Superior completa	48	72,0
Posgrado	11	16,0
Superior incompleta	2	3,0
Cargo laboral	N	%
Técnico administrativo	14	20,0
Técnico de campo	42	60,0
Auxiliar de servicios generales	6	8,6
Otro	8	11,4
Ingreso económico	N	%
Servidor público 1 al 14	48	68,6
Servidor público de servicios 1 o 2	9	12,9
Servidor público de apoyo 1 al 4	8	11,4
Código de trabajo	5	7,1
Total	70	100,0

El nivel de instrucción de los trabajadores corresponde al 72 % superior completa, el 16% posgrado; la mayoría de la población estudiada tiene cargo de técnico de campo con el 60%, técnico administrativo con el 20%, y según los ingresos económicos la mayoría de la población con el 68,6% se encuentra con un ingreso de servidor público (1 al 14) y el 7,1% reciben el ingreso como lo indica el código de trabajo.

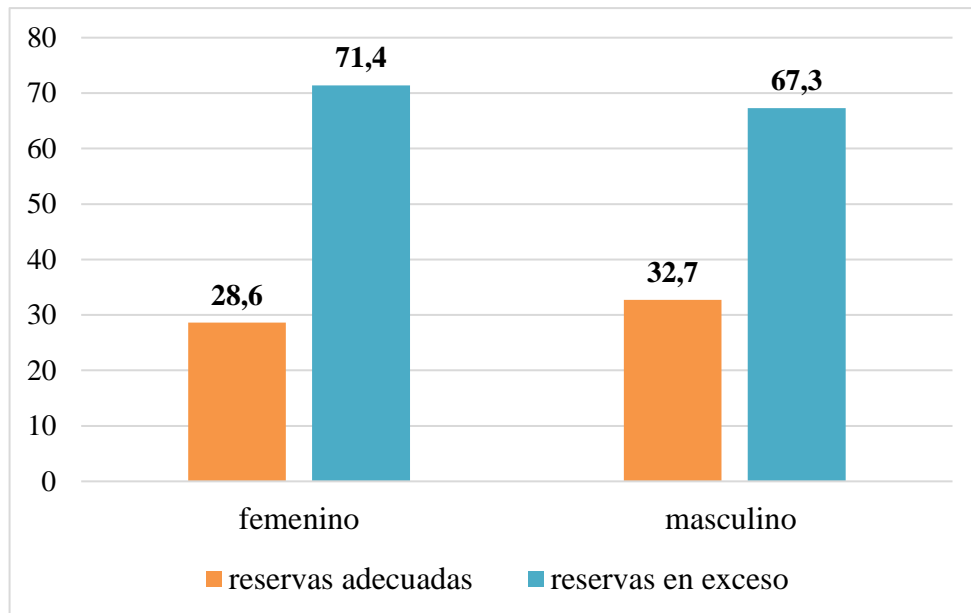
ESTADO NUTRICIONAL

GRÁFICO 1. Estado Nutricional según IMC en los trabajadores del MAG Ibarra 2018



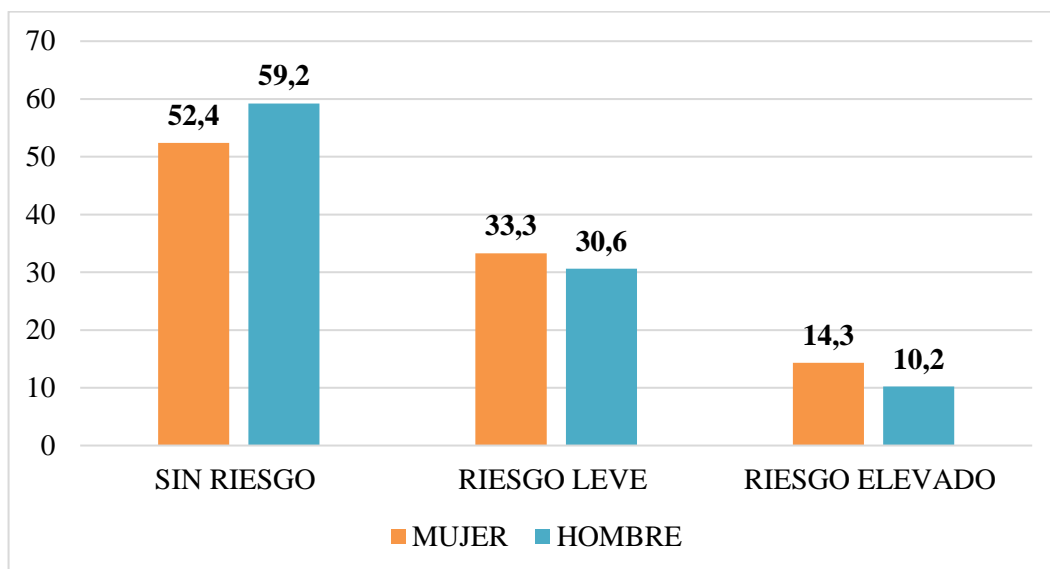
Al evaluar el estado nutricional con el indicador Índice de Masa Corporal se identificó el 65,7% de la población con sobrepeso, el 22,9% con normo peso y el 7,4% con obesidad grado 1 y 4% con obesidad grado 2, se evidencia así la problemática de la sobrealimentación en el grupo de estudio.

GRÁFICO 2. Evaluación del porcentaje de grasa en los trabajadores del MAG Ibarra 2018



Luego de la evaluación del porcentaje de grasa corporal se determinó que en mujeres el 71,4% presenta reservas grasas en exceso, el 28,6% se encuentran con reservas grasas adecuadas, mientras que en el grupo masculino el 67,3% se encuentran con porcentajes de grasa por encima de lo normal y un 32,7% presentan reservas grasas adecuadas.

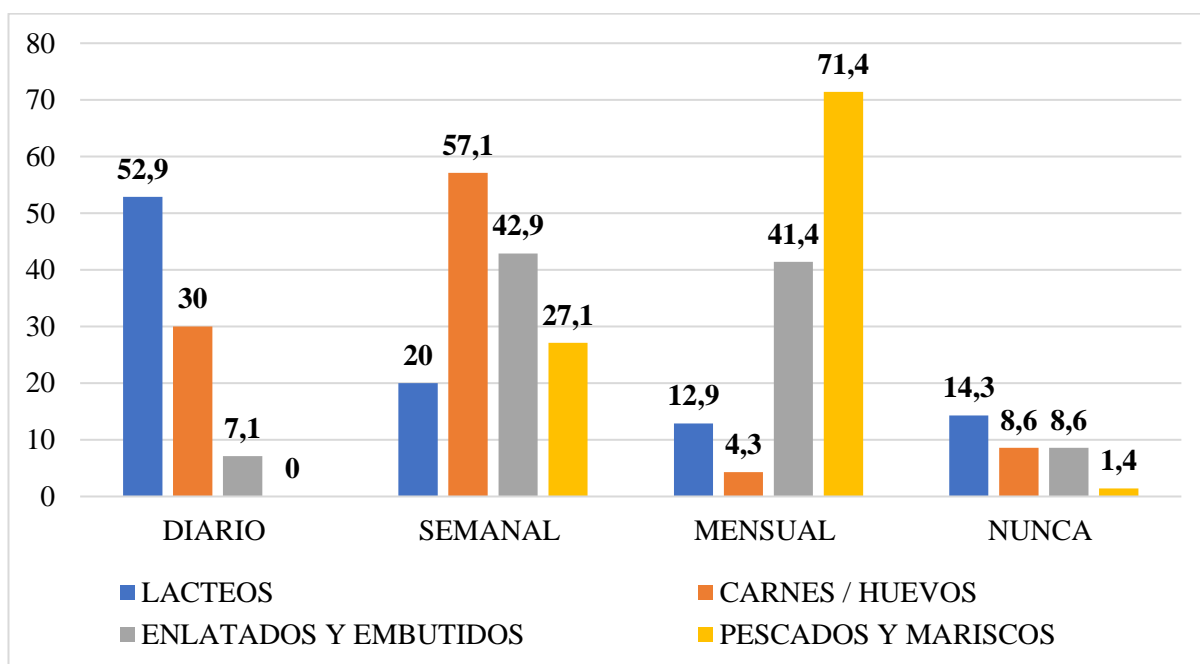
GRÁFICO 3. Riesgo cardiovascular según perímetro de la cintura en los trabajadores del MAG Ibarra 2018



De acuerdo a la evaluación del perímetro de la cintura se determinó que el 52,4% de mujeres y el 59,2% de hombres no presentan riesgo cardiovascular ya que presentan un perímetro < 80cm y <94cm, en cuanto el 33,3% de mujeres y 30,6% de hombres presentan riesgo cardiovascular leve es decir se encuentran entre 80-88cm y 94-102cm, así como también se identificó un 14,3% de mujeres y un 10,2% de hombres que presentan un perímetro <88 y <102 por lo tienen riesgo elevado de padecer enfermedades cardiovasculares.

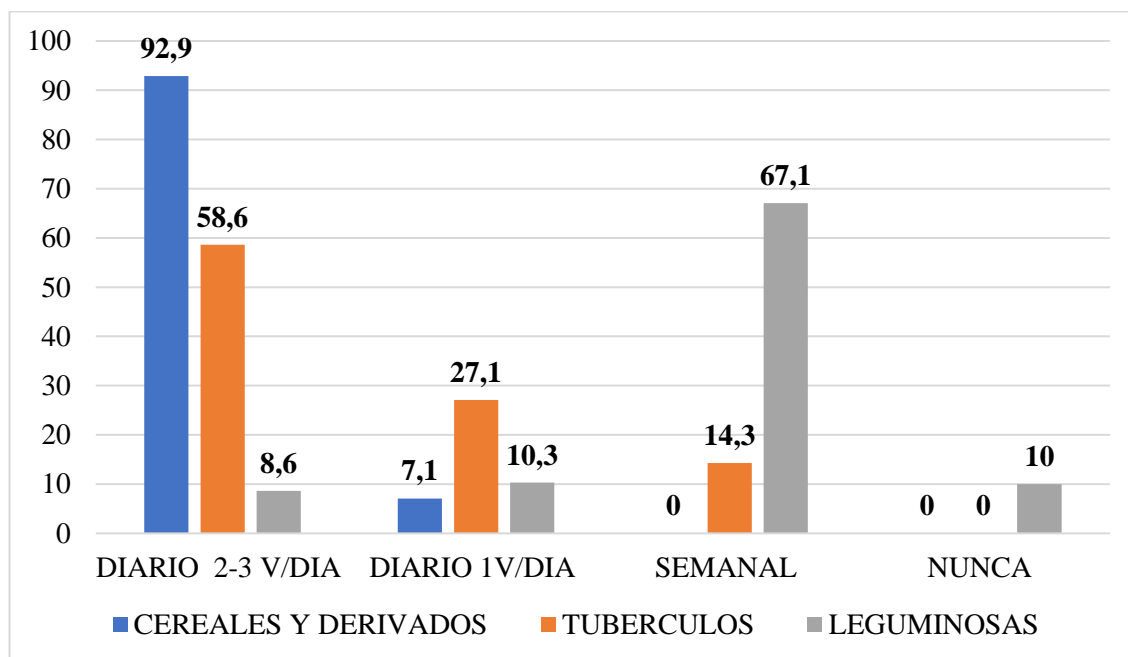
PATRÓN ALIMENTARIO

GRAFICO 4. Patrón de consumo de alimentos fuentes de proteína en los trabajadores del MAG Ibarra 2018



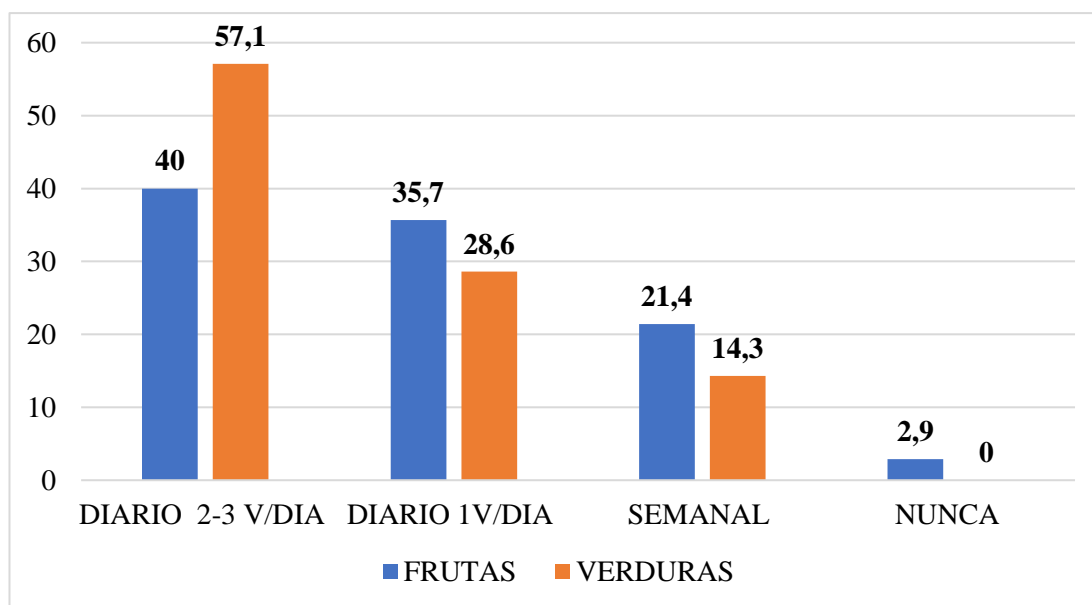
Al evaluar el patrón de consumo de alimentos fuentes de proteína se identificó que los lácteos y derivados son consumidos en un 52,9% de forma diaria principalmente el queso con 70%, el 20% tienen un consumo semanal, también se identifica el 14,3% que no consumen ningún tipo de lácteo en su alimentación diaria; en cárnicos el 57,1% los consume de 2-3 veces por semana y el 30% al menos una vez al día; considerando en estos porcentajes que el huevo es el producto más consumido con 58%, seguido del pollo con un 40%; en cuanto a los embutidos y enlatados es bajo ya que el 42,9% aseguran consumir estos productos al menos 2 o 3 veces por semana, y el 41,4% solo los consumen una vez al mes; siendo más consumidos los enlatados de forma semanal como el atún en un 27%, finalmente el consumo de pescados y mariscos es reducido ya que un 71,4% de los trabajadores consumen este tipo de alimentos sobre todo pescado en un 85% mensualmente.

GRÁFICO 5. Patrón de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos en los trabajadores del MAG Ibarra 2018



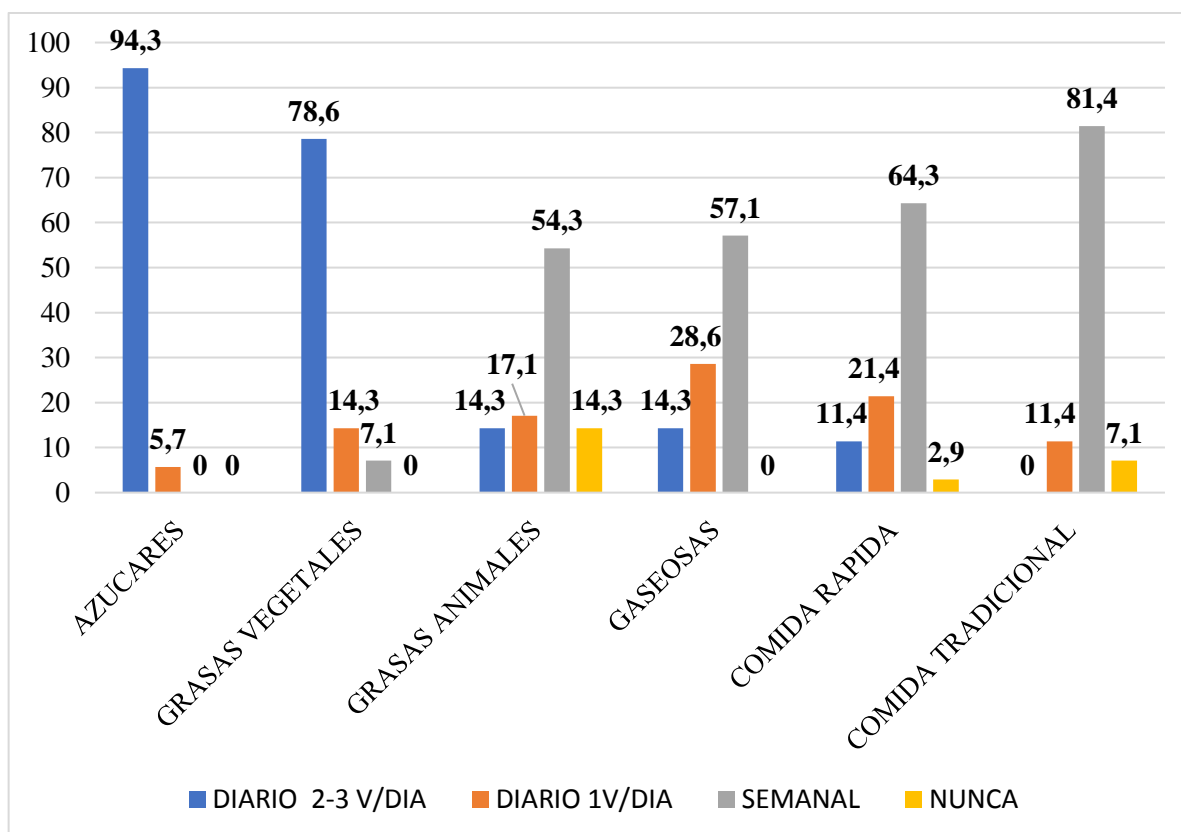
Se identificó un alto consumo de alimentos fuentes de carbohidratos, el 89% correspondiente al arroz seguido del pan con el 86%, estos son los productos consumidos con el 92,9% de forma diaria hasta dos a tres veces en el día y solo un 7,1% reducen su consumo a una vez en el día; deduciendo así que este tipo de alimentos forman parte de la dieta; se debe mencionar también que los tubérculos presentan un consumo importante ya que el 58,6% de consumo diario de 2-3 veces en el día sobre todo las papas con el 61%, así también al evaluar el consumo de leguminosas, se identificó que es moderado ya que el 67,1% de la población consumen fréjol 75% y lenteja 60% de forma semanal; estas son utilizadas sobre todo en la preparación de menestras.

GRÁFICO 6. Patrón de consumo de frutas y verduras en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



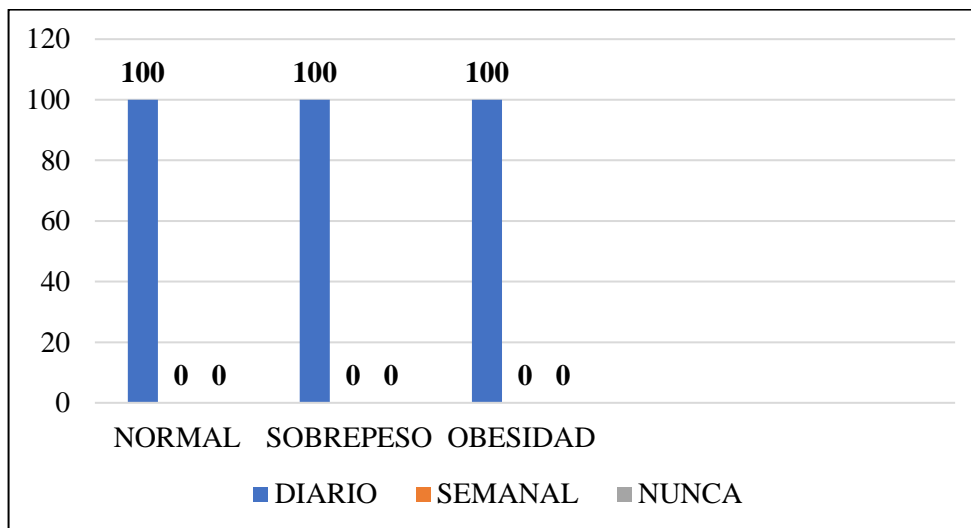
En referencia al consumo de frutas se determina que un 40 % consumen de 2 a 3 veces en el día, y el resto de la población disminuye su consumo a semanal en un 21,4%; las frutas que más se consumen son el plátano seda 85%, mora 75%, y manzana el 70%. El consumo de verduras en la población evaluada es mediano ya que un 57,1% de ellos consumen verduras de 2-3 veces al día; considerando que son verduras como zanahoria 86%, cebolla 80%, culantro 78%, tomate 67%, las mismas que son utilizadas en sopas y guisos en lugar de ensaladas, también se observa que verduras como lechuga 20%, col 16%, pimiento 12%, se consumen con menor frecuencia y es de forma semanal en la mayoría de los casos.

GRÁFICO 7. Patrón de consumo de azúcares, grasas, bebidas azucaradas y alimentos poco saludables en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



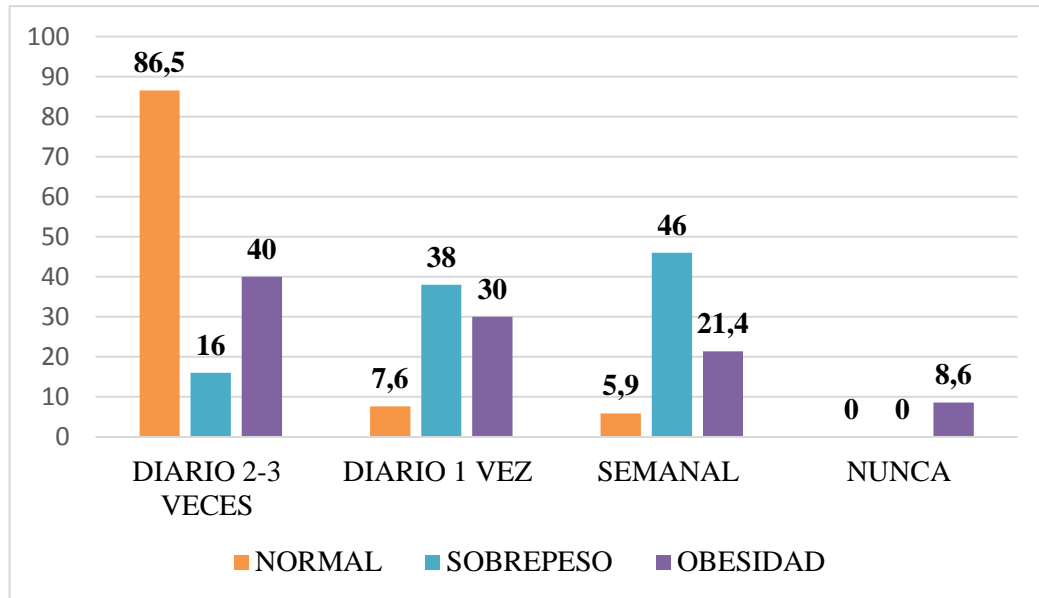
El consumo de grasas en esta población se determina que las más utilizadas son las de origen vegetal de forma diaria 3 veces al día en un 78,6% principalmente de aceite vegetal con 89% y manteca vegetal 69%, toda la población evaluada consume grasas vegetales dentro de su alimentación. En relación a las grasas animales como la mantequilla no es muy consumida ya que el 54,3% la consumen de forma semanal. El consumo de azúcares dentro de la población evaluada es relativamente alto, ya que el 94,3% de personas consumen algún tipo de azúcar 3 veces en el día afirman que es por el dulzor de los jugos y bebidas, principalmente azúcar blanca 92%, con menor frecuencia la panela 12%. El consumo de otro tipo de alimentos como las gaseosas tienen un consumo medio ya que el 57,1% las consume de 2-3 veces en el día, en cuanto a la comida rápida el 64,3% consumen estos alimentos 1 vez a la semana, en relación a la comida tradicional el consumo es semanal con el 81,4%.

GRÁFICO 8. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de carbohidratos en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



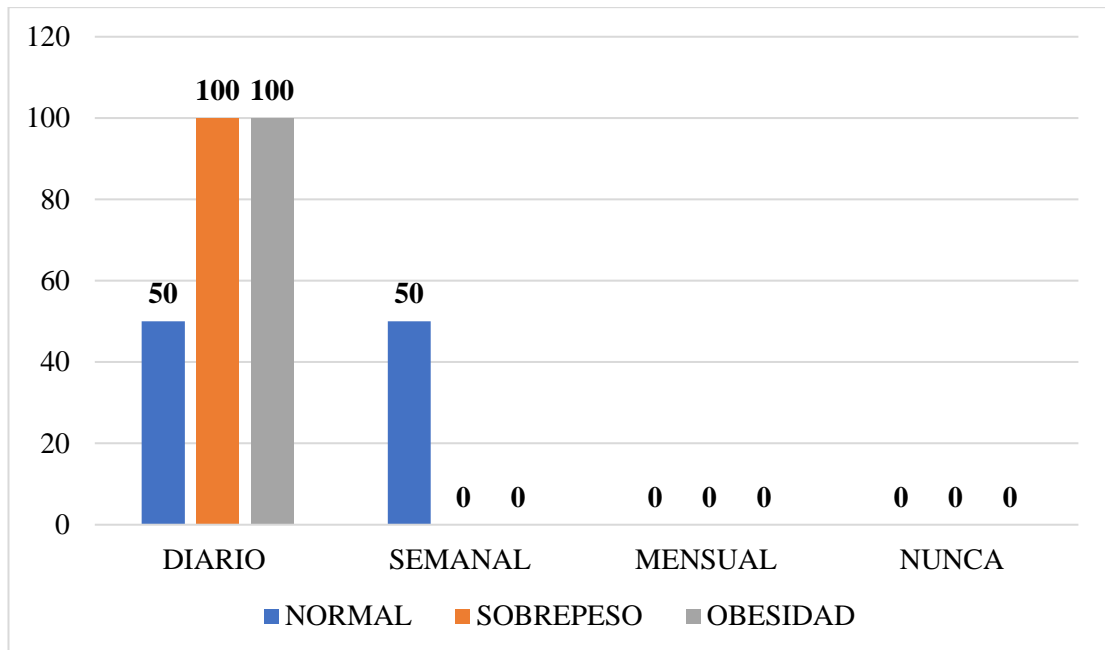
Al relacionar el estado nutricional con el consumo de carbohidratos se logró identificar que el 100% de los trabajadores independiente de su estado nutricional consumen alimentos fuentes de carbohidratos todos los días en distintas cantidades, como el arroz, pan, fideos y harinas hasta 3 veces al día, demostrando que a mayor consumo de carbohidratos mayor será el valor del Índice de Masa Corporal y por lo tanto incrementa el riesgo de exceso de peso.

GRÁFICO 9. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de alimentos fuentes de proteína en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



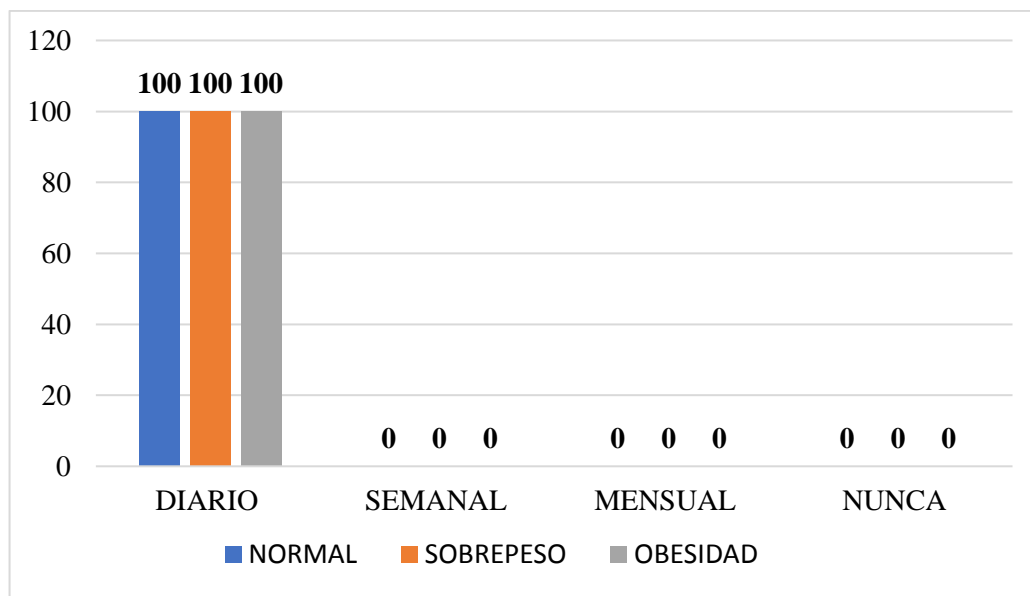
Al relacionar el consumo de carnes con el estado nutricional según el IMC se debe mencionar que la mayoría de los individuos evaluados no cumplen con las cantidades recomendadas, ya que de aquellos se encuentran en estado nutricional normal un 86,5% consumen de 2 al 3 veces al día, de los individuos con sobrepeso un 38% consume carnes 1 vez al día, por lo que no tienen un consumo adecuado de proteínas, es por ello que existe relación ya que a menor consumo de proteína aumenta el consumo de carbohidratos y mayor será el peso.

GRÁFICO 10. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de grasas en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



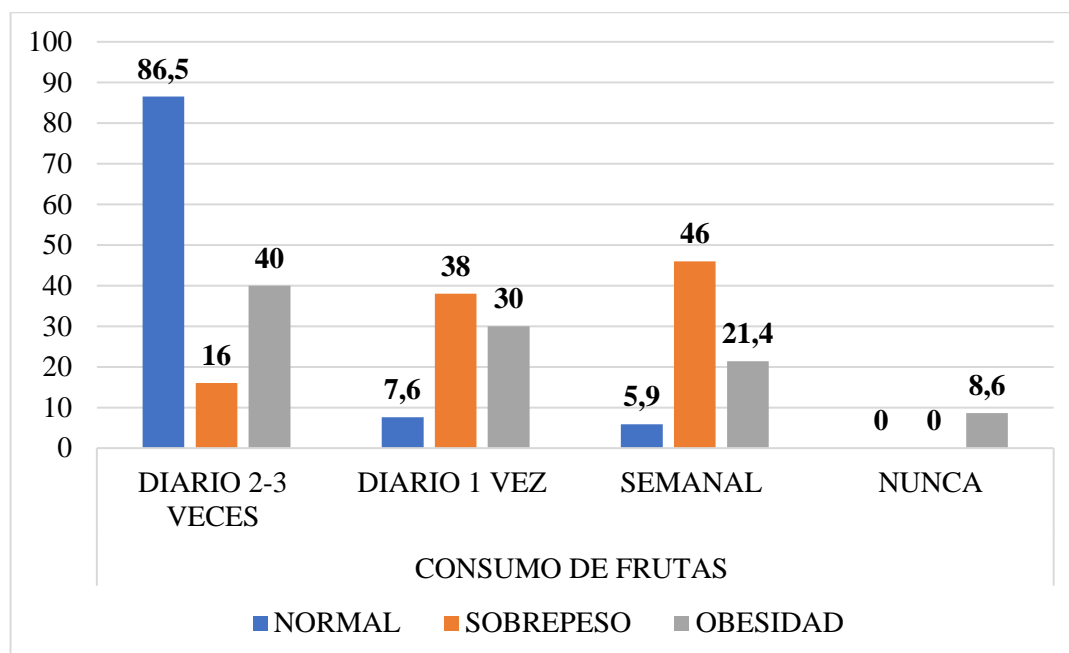
El consumo de grasas en la dieta de los trabajadores en relación al estado nutricional determina que el 100% de trabajadores con obesidad y sobrepeso consumen grasas 3 veces en el día, ellos mencionan que son en cada tiempo de comida, es por ello que este consumo tiene relación directa con el aumento de IMC, ya que el aceite en la mayoría de la población se utiliza en fritos.

GRÁFICO 11. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de azúcares en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



Al relacionar el consumo de azúcar y el IMC determina que el 100% de los evaluados que presentan sobrepeso y obesidad incluyen 3 porciones de azúcar en el día, ellos aseguran que son para endulzar las bebidas principalmente la azúcar blanca. Según la relación encontrada el aumento de consumo de azúcar aumenta los valores de IMC.

GRÁFICO 12. Relación entre estado nutricional según IMC y consumo de frutas y verduras en los trabajadores del MAG Ibarra 2018.



Al relacionar el consumo de frutas y verduras con el estado nutricional de la población evaluada se identifica un alto consumo en las personas que tienen sobrepeso el 38%, de ellos consumen una vez al día y un 46% lo hacen de forma semanal, en relación a la población con obesidad el 40% consumen 2 a 3 veces al día, y un 30% lo hacen de una vez al día, deduciendo que el consumo de frutas en su mayoría es el plátano seda siendo una fruta altamente calórica y en cuanto al consumo de verduras son utilizadas en guisos o en sopas

4.1 Discusión de resultados

Luego del análisis a través del método de frecuencia de consumo de 70 trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se identificó que el patrón alimentario presenta los siguientes resultados: según el grupo de las proteínas el consumo es bajo ya que no sobrepasan el 50% de consumo diario es así que el consumo del huevo es del 58% y el pollo 40%, por lo que similares resultados se encontraron en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en su actualización 2016 en donde indica que el pollo es consumido el 18% y el huevo 29% siendo este último el que está a la mano de la mayoría de la población (36).

En cuanto al consumo de carbohidratos y grasas en esta investigación se muestra que estos dos grupos de alimentos son de mayor consumo en la población ya que los carbohidratos son consumidos en un 92,9% de forma diaria de 2 hasta 3 veces en el día y las grasas son consumidas el 78,6% diariamente, lo cual no es muy diferente a los datos obtenidos del “Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 2015, mencionando que el 45% de la energía total se obtiene de los carbohidratos, y el 76% consumen grasas, mismas que son utilizadas para la preparación de alimentos fritos.(37).

En referencia a otros tipos de alimentos la mayoría de los trabajadores consumen comidas rápidas con un 32,8%, resultados similares se encontraron en los datos obtenidos del Instituto Nacional de Nutrición – Venezuela en su estudio “Consumo de Energía y Nutrientes” en el año 2016 donde muestra que de cada diez adultos que trabajan en instituciones públicas al menos seis consumen un alimento preparado en las calles es así que el 49% consumen alimentos fuera de casa especialmente comida rápida como papas fritas. (38)

Por otro lado luego de haber evaluado el estado nutricional de los 70 trabajadores el 65,7% presentan sobrepeso y el 11,5% obesidad, se identificó que está relacionado con el elevado consumo de azúcares, carbohidratos y comidas ricas en grasas saturadas; lo cual se asemeja al estudio realizado por Patricio Sandoval sobre la “Clasificación del Estado Nutricional basada en perfiles antropométricos del personal Silvoagropecuario

de un sector centro-sur de Chile,2016” donde se encontró que el 48,9% de la población de adultos de instituciones públicas padecen de sobrepeso y obesidad identificando que el mayor porcentaje es en mujeres con el 22,5%. (39).

CAPITULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. En el grupo de estudio se determina que la mayoría está conformada por hombres que mujeres los cuales están dentro del grupo de 31 a 40 años de edad, además son de etnia mestiza con un nivel de instrucción de secundaria completa.
2. El patrón alimentario de los individuos en estudio; presenta un alto consumo de pan, arroz, papas y fideos, en relación a las proteínas el consumo es bajo, el pollo y los huevos son los más consumidos, el consumo de frutas y verduras es bajo y se muestra también un alto consumo de azúcares y bebidas gaseosas.
3. El estado nutricional de los trabajadores evaluados en su mayoría presentan un Índice de Masa Corporal con sobrepeso y obesidad.
4. Al tener una dieta rica en alimentos fuentes de carbohidratos, azúcares, grasas, y baja en frutas y verduras se incrementan los porcentajes de sobrepeso y obesidad, así como la excesiva acumulación de grasa.

5.2 Recomendaciones

1. Al ser una población que está conformada mayormente por hombres es necesario que en estudios a futuro se amplíe la información aplicando preguntas sobre actividad física para dar consejos más específicos sobre la alimentación.
2. Educar a los trabajadores sobre el efecto y función de cada uno de los grupos de alimentos dentro del organismo, a través de charlas para la prevención de enfermedades causadas por una mala alimentación tanto por déficit como por exceso.
3. Difundir a las autoridades del MAG, sobre la importancia que tienen un adecuado estado nutricional y de salud en el sistema laboral de las personas para lograr una mejor situación y su calidad de vida.
4. Concientizar a la población para reducir la ingesta de carbohidratos (simples, refinados, procesados e hiperprocesados, grasas (saturadas, trans), azúcares (simples, y gaseosas), y aumentar la ingesta de alimentos naturales como de frutas y verduras con el fin de tener alimentación saludable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización mundial de la salud. Obesidad en las Américas y el mundo. Informe regional. México.: departamento de salud., salud y bienestar mundial; 2016. Report 1. [Cited 2019. Available from: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
2. Organización para alimentación y la agricultura. realidad nutricional mundial. Problemática Nutricional; 2017; [cited 2019. Available from: Washington D.C. p. 25-30.
https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org/lac/files/201811/20181106_PanoramaSeguridadAlimentaria2018_0.pdf
3. Organización panamericana de la salud. índices de obesidad y enfermedades crónico no transmisibles. estadístico. Panamá: Organización mundial de la salud. [cited 2018. Available from:
<http://bvs-ecuador.bvsalud.org/wp-content/uploads/2016/05/Bolet%C3%ADn-ETES-Ecuador-03.pdf>.
4. ENSANUT. encuesta de salud y nutrición. Informe regional de salud. Quito: Ministerio de salud pública del ecuador, Estadísticas de salud y bienestar del ecuador; 2016. Report No.:ISBN. [Cited 2019. Available from; http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web'inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENS0ANUT-ECU_06-10-2014.pdf
5. Salvador, García. patrón de consumo de alimentos en familias urbanas. Valoración nutricional - Venezuela. 2015 junio; 12 (II). [cited 2019. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n4/49originalvaloracionnutricional03.pdf>
6. Caballero Gutiérrez. Patrón alimentario, estado nutricional y características metabólicas en poblaciones urbanas del mar. nutrición y salud en Perú. 2017 enero ;(13) [cited 2019. Available from: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1012/Patrones_CaballeroGutierrez_Lidia.pdf?%20sequence=3&isAllowed=y

7. Carranco Romo. Estudio comparativo entre patrones alimentarios del distrito metropolitano de Quito y región asiática. tesis de posgrado. Quito: distrito metropolitano, A; 2015 diciembre. Report No.: ISBN. [cited 2019. Available from: http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7860http://rraae.org.ec/Record/0021_ec0d476c4f83daece2990691f23dd5e3

8. Barrientos MLD. Desarrollo de un cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos Valido para el área urbana del departamento de Guatemala Guatemala; 2015. [cited 2019. Available from: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/15/Diaz-Monica.pdf>

9. Fernández Ponca, Tejera Pérez, Bellido Castañeda. Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. Aula medica- clínica nutricional. 2016 julio; IX (14). [cited 2019. Available from: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5040.pdf>

10. Ángela FM. Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. Manual de la nutrición y dietetico2015. [cited2019. Available from: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5040.pdf>

11. Ministerio de salud. Encuesta de salud y nutrición en la población ecuatoriana. informe regional. Quito: Ministerio de salud pública, instituto de estadísticas y censos; 2016. Report No. ISBN. [cited2019. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&category_slug=documentos-2014&Itemid=599

12. Distancia undea. Estudio de comparación de patrones alimentarios bases en Barcelona- Medical. Guía nutricional Madrid; 2018. [cited 2019. Available from: <http://revista.nutricion.org/PDF/XXI-JORNADAS-2018.pdf>

13. Cardozo LA, Cuervo Guzmán YA, Murcia Torres JA. Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso, obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria. 2016.

[cited 2019. Available from:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5638685>

14. De Girolami Herleyn. Fundamentos de la valoración nutricional y la composición corporal. primera ed. Nitget. [Cited 2019. Available from: Editor. Washington: Health Saes; 2017. <https://accotethermia.firebaseio.com/9500204053.pdf>

15. INCAP. Evaluación del estado nutricional; manejo adecuado de tablas referenciales y estandarización en la intervención nutricional. FAO/colaboración de proyectos nutricionales y de salud poblacional. 2016. [cited 2019. Available from: <http://www.fao.org/docrep/017/z9550s/z9550s.pdf>

16. INCAP. Manual de instrumentos de evaluación dietética y normativas, código y cuidados del paciente sometido a cuidado nutricional. Mexico: News words; 2016. [Cited 2019. Available from: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/77-manual-de-instrumentos-de-evaluacion-dietetica.

17. Nicolalde Saavedra, J. Prevalencia de parámetros nutricionales, bioquímicos y estilos. nutrición clínica. 2016 septiembre; IIIV (13): p. 150-170. [Cited 2019. Available from; <http://revista.nutricion.org/PDF/salazarlugo.pdf>

18. Doktuz. Estilos de Vida Saludable, estudio de metanálisis y comparación clínica en adultos pacientes de la clínica "Victoria" Scregurbeg Suiza; 2017 p23-p29. [Cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n1/a05v25n1.pdf>

19. Estrada LP. "Estilos de vida saludables y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud". tesis de posgrado. [Cited 2019. Available from. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/21900/Ram%C3%B3n_ACR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Alvear Viteri Carmen. Prevalencia de los factores de riesgo y estilo de vida para el desarrollo de enfermedades en la empresa tek. tesis de grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad ciencias de la salud / escuela de nutrición

humana; 2016. Report No.: ISBN. [Cited 2019. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8033>

21. Mahan, Raymon. Dietoterapia de Krause. Catorceava ed. Kuisene, Editor. Scontland: Elseiver; 2016. Actualización y análisis comparación y recopilación académica. Healt Words [cited 2019. Available from: [https://www.academia.edu/34903754/Krause Dietoterapia 13ed](https://www.academia.edu/34903754/Krause_Dietoterapia_13ed)

22. Maldonado Novoa. Parámetros nutricionales metabólicos en adultos de Imbabura. tesis de grado. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Carrera de nutrición y salud comunitaria; 2016. Report No.1234 [cited 2019. Available from: <http://revista.nutricion.org/PDF/salazarlugo.pdf>

23. Loyola Díaz Mery, Pauta Zaruma f. Patrones alimentarios en la población del cantón Saraguro. tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, escuela de medicina; 2016. Report No.: ISBN. [Cited 2019. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27179/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

24. Vera Díaz S. Hábitos alimentarios y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta. tesis de grado. Guayaquil: universidad estatal de milagro, facultad de ciencias de la salud; 2016. report no: Isbnn. [Cited 2019. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12310/TESIS%20DIANA%20HERRERA.pdf?sequence=1>

25. Karla Lucía Abril Hinojosa Slajmecs. “Evaluación del estado nutricional en Perú Escuela de medicina y salud de Lima. Tercera Ed. Luis n, editor. Lima: senect limb; 2016. [cited 2019. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400005

26. Tole Jung. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs. Society internacional obesidad. /Relations alimentary-health población 2016. Junio; III (15). [Cited 2019. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n3/art03.pdf>

- 27.** Campos Miller. Obesidad aspectos nutricionales y médicos. tesis doctoral. México: Organización latinoamericana de nutrición, nutrición y alimentación humana.; 2016. Report No.: ISBN. [cited 2019. Available from: <https://eprints.ucm.es/36184/1/T36929.pdf>
- 28.** Albornoz López, R. Nutrición y enfermedades metabólicas y cardiovasculares. revisión de estudios. Córdoba: Hospital Universitario Reina Sofía, Departamento de nutrición e investigación.; 2015. Report No.: ISBN. [Cited 2019. Available from: http://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/02/gesida-guiasclinicas-2017-Alteraciones_Metabolicas_y_RCV_VIH.pdf
- 29.** Hernández Fernández. Intervención -diagnóstico y dietoterapia clínica. Nutrición y dietoterapia clínica Tercera ed. Ralph S, Editor. Bogotá: Ciencias médicas /Universidad de Bogota;2015. Cited 2019. Available from: https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2018/478/46296/1/Documento.pdf
- 30.** Plasencia Muños. Manual de dietoterapia nutricional. Tercera ed. Jiménez Acosta S, editor. la Habana: Centro nacional de información médica y clínica /Instituto médico y de especialidades la Habana; 2015. [Cited 2019. Available from: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2018-10-31-cap-21-dise%C3%B1o-dietas-2015.pdf>
- 31.** Remedios Hernández. Hábitos alimentarios saludables y poco saludables de la población. primera ed. María G, editor. Madrid: Clínica de intervención y salud de España. Ciencias médicas y nutricionales; 2018. [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v16n3/2007-7459-hs-16-03-00183.pdf>
- 32.** Ekckel. Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. Scielo. 2018 septiembre; III (15). [cited 2019. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v3n1/v3n1a02.pdf>
- 33.** Pérez de la Cruz. Factores de Riesgo nutricionales y obesidad. Nutrición en el ciclo vital. /Análisis de alimentación en grupos poblacionales adultos 2016 octubre; IV (8).

[Cited 2019. Available from:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27269/1/Tesis.pdf>

34. Marbella Marcano Martell, SJA. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Redalyc. 2015 Julio; II (6). [Cited 2019. Available from:
<https://www.redalyc.org/homeBasic.oa>

35. Mafla S. Influencia de los conocimientos alimentarios sobre la adquisición de alimentos en los consumidores de distintos supermercados de la ciudad de Quito; 2016. [Cited 2019. Available from:
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6100/1/128740.pdf>

36. Zubirán IS. Hipertensión Arterial y cuidado en enfermedades crónico no transmisibles. Salud preventiva y cuidados primarios de salud. México; 2016. [cited 2019. Available from:
<http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODCampeche.pdf>

37. Venezuela UDLA. Estilo de vida y Salud. Educere. Estudio de descripción y análisis nutricional en grupos afectados por mala alimentación en municipios poco atendidos por el Estado 2016. [Cited 2019. Available from:
<http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODCampeche.pdf>

38. Augusto CHC. Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en pacientes que asisten a la consulta externa del servicio de nutrición y dietética Revista de nutrición clínica y dietética hospitalaria. 2016. [Cited 2019. Available from:
http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_2011_03/Evaluacion-antropometrica.pdf

39. Sandoval P. Clasificación del Estado Nutricional basada en perfiles antropométricos del personal Silvoagropecuario de un sector centro-sur de Chile,2016.
[Cited 2019. Available from:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100008

ANEXOS

ANEXO 1. Consentimiento Informado

Ibarra, junio del 2018

Señor Usuario

Me permito comunicar que se encuentra aprobado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de la Salud de la Universidad Técnica del Norte el estudio titulado “**Patrón alimentario relacionado con el Estado Nutricional, en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ibarra 2018**”, de la autoría de la estudiante de Nutrición Antonela Rosales bajo la dirección del Magister Carlos Silva, docente de la Facultad.

Con la finalidad de cumplir el objetivo de estudio que es: Identificar el patrón alimentario relacionado con el estado nutricional en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Comendidamente se solicita su autorización para que forme parte del grupo de estudio, para que se permita tomar datos sobre medidas antropométricas, así como la encuesta frecuencia de consumo de alimentos.

Yo,..... Con cédula de identidad N°

Declaro que he recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas de parte de la Srta. Estudiante de Nutrición autora de la investigación y Msc director de la misma; quedando satisfecho con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi decisión en la participación de la investigación es totalmente voluntaria.

ANEXO 2. Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

**PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL,
EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
GANADERÍA, IBARRA 2018**

Fecha:.....

OBJETIVO: Identificar el patrón alimentario relacionado con el estado nutricional en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ibarra 2018

INSTRUCCIONES lea detenidamente cada pregunta y responda con toda sinceridad y marque con una X en caso de ser necesario.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. Sexo:

Masculino:

Femenino:

Edad.....

ETNIA	
Mestizo	
Afro ecuatoriano	
Indígena	
Blanco	

ESTADO CIVIL	
Soltero	
Casado	
Divorciado	
Viudo	
Unión libre	

2. Nivel de Instrucción:

- Secundaria Incompleta
- Superior Incompleta
- Tecnología
- Posgrado

Secundaria Completa

Superior Completa

3. Cargo

- Técnico Administrativo
- Técnico de Campo
- Auxiliar de servicios generales

4. Ingreso mensual

Servidor Público de Servicios 1 o 2	
Servidor Público 1 a 14	
Servidor Público de apoyo 1 al 4	

MEDICIÓN ANTROPOMETRICA

Peso		IMC	
Talla		Perímetro de la cintura	
% grasa			

ANEXO 3. Frecuencia de consumo.

FRECUENCIA DE CONSUMO

LÁCTEOS Y DERIVADOS				
ALIMENTOS	Diario	Semanal (2-3 veces a la semana)	Mensual 1 vez	Nunca
Leche				
Yogurt				
Queso				

CARNES				
ALIMENTOS	Diario	Semanal (2-3 veces a la semana)	Mensual 1 vez	Nunca
Pollo				
Carne de res				
Carne de cerdo				
Hígado				
Huevos				
Pescado				
Mariscos				
Sardina				
Atún				
Embutidos (Chorizo, salchicha, mortadela)				

CEREALES Y DERIVADOS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Arroz					
Avena					
Quínoa					
Cebada					
Galletas					
Pan					
Tallarín y fideos					

TUBÉRCULOS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Papas					
Mellocos					
Yuca					

LEGUMINOSAS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Granos secos (Frejol, arveja, habas, lentejas)					
Granos tiernos (Frejol, arveja, habas, garbanzo)					

VERDURAS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Tomate riñón					
Lechuga					
Zanahoria amarilla					
Vainita					
Acelga					
Brócoli					
Cebolla larga					
Cebolla paiteña					
Culantro					
Pimiento					
Nabo					
Coliflor					
Rábano					
Remolacha					

FRUTAS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Plátano seda					
Mandarina					
Manzana					
Mango					
Mora					
Piña					
Pera					

Papaya					
Naranja					
Naranjilla					
Granadilla					
Sandia					
Aguacate					

GRASAS VEGETALES					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Manteca					
Aceite					

GRASAS ANIMALES					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Mantequilla					

AZÚCARES					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Azúcar blanca					
Azúcar morena					
Mermelada					
Miel, panela					

OTROS					
ALIMENTOS	Diario 2-3 veces al día	1 vez al día	Semanal	Mensual	Nunca
Helados					
Gaseosas					
Comida rápida (salchipapas, pizza, hot dog, asados)					
Comida tradicional					

ANEXO 4. Fotografías

Gráfico 1. Socialización de consentimiento informado y encuesta



Gráfico 2. Firma del consentimiento informado



Gráfico 3. Aplicación de la encuesta



Gráfico 4. Ayuda de estudiantes de Nutrición, para aplicación de encuesta



TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Gráfico 5. Toma de peso y % de grasa



Gráfico 6. Toma de talla



Gráfico 7. Toma de perímetro de la cintura



ANEXO 5. Aceptación de solicitud por parte del director del MAG.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
Ibarra- Ecuador

Ibarra, 01 de junio de 2018
Oficio 066-NSC-UTN

Ingeniero
Diego Pererira
DIRECTOR PROVINCIAL DEL MAG IMBABURA
Presente.-

De mis consideraciones:

Con un cordial saludo me permito solicitar muy comedidamente, la autorización respectiva para que la estudiante **Carla Antonela Rosales Hidrobo** con número de cédula **100446254-3** estudiante de Octavo semestre, realice la Investigación del Trabajo de Grado titulado: **"Patrón alimentario relacionado con el Estado Nutricional, en los trabajadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ibarra 2018."**, como requisito previo a la obtención del título de Licenciado en Nutrición y Salud Comunitaria y en virtud de que dicho estudio aportará a la comunidad.

Por su gentil atención, le agradezco.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


Dra. Magdalena Espín, Mg.C.
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICIÓN




HH
15:20
04-30-18-2018
[Signature]

2631-679 Ext. 101 Ing. Marco Mora

MISIÓN INSTITUCIONAL
"Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente".

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo
Teléfono: 2609-420 Ext. 7407 Casilla 199

ABSTRACT

FOOD PATTERN RELATED TO THE NUTRITIONAL STATUS, IN THE WORKERS OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK, IBARRA 2018

Author: Rosales Hidrobo Carla Antonela

Email: antonelarosales2494@gmail.com

This research was descriptive of cross section, correlation and non-experimental type in which 70 ministry workers were evaluated by simple random sampling, the nutritional objectives of the present study were: identify the food pattern of the chosen group, evaluate their nutritional status and relate it to their dietary pattern, these data were obtained through the application of anthropometric techniques and a survey of frequency of food consumption, the dietary pattern, the population showed excessive daily consumption of carbohydrates; 92.7% of them mainly rice, bread, noodles and potatoes, the consumption of proteins is low in relation to what is recommended; Dairy products, meats, eggs and sausages do not exceed 50% of daily consumption, vegetable fats such as oil have a 78.6% of daily consumption, there was a low consumption of fruits and vegetables 40% and 57% respectively, considering that they are cooked or liquefied becoming no longer an adequate supply of fiber in the diet of workers, it is also mentioned that the high daily consumption of sugar 94.5% and 42.9% of processed drinks are the main characteristics of the diet of this sample, after the anthropometric analysis were identified, 65.7% of overweightness and 11.5% of obesity, considering that the percentage of fat was also analyzed, determining 71.7% of women and 67.3% of men showed increased fat reserves directly related to certain food groups and their frequency of high consumption of sugars and carbohydrates and foods rich in saturated fats, due to a deficit of vegetables and fruits that contain a good amount of fiber. The waist circumference of the workers showed that 33.3% of women and 30% of men are at risk of cardiovascular disease.

KEYWORDS: dietary pattern, nutritional status, cardiovascular risk

Vida Rodríguez
Prs.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis final Antonela Rosales 1.pdf (D54495093)
Submitted: 7/19/2019 9:45:00 PM
Submitted By: cavelasquez@utn.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

TESIS Jacqueline Chamorro.docx (D34430969)
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/15/Diaz-Monica.pdf>
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5040.pdf>

Instances where selected sources appear:

6

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de julio del 2019

Lo certifico

(Firma).....


MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

DIRECTOR DE TESIS