

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de*

*Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO  
NUTRICIONAL, LOS HáBITOS  
ALIMENTARIOS Y EL CONOCIMIENTO  
NUTRICIONAL CON EL PADECIMIENTO  
DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO  
TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL DE  
LA EMPRESA FRUTA INTERNACIONAL,  
HEREDIA, COSTA RICA, 2019.**

**MELISA MURILLO ANCHÍA**

Febrero, 2020

## **TABLA DE CONTENIDOS**

TABLA DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE FIGURAS	5
RESUMEN	6
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1.1 Antecedentes del problema	11
1.1.2 Delimitación del problema	18
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	21
1.4.1. Alcances de la investigación	21
1.4.2. Limitaciones de la investigación	21
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	23
2.1.1 Estado nutricional según IMC	23
2.1.2 Circunferencia de cintura	24
2.1.3 Porcentaje de grasa corporal	24
2.1.4 Enfermedades crónicas no transmisibles	26
2.1.5 Hábitos alimentarios	29
2.1.6 Conocimiento básico en nutrición	30
2.1.7 Guías Alimentarias para Costa Rica	32
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>37</b>
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	38
3.3.1 Área de estudio	38
3.3.2 Población	38
3.3.3 Muestra	39
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión	40
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	40

3.4.1 Validez	40
3.4.2 Confiabilidad	41
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	43
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)	51
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	52
3.10 ANÁLISIS DE DATOS	52
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>53</b>
4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO	54
4.1.1 Características sociodemográficas	54
4.1.2 Estado nutricional	56
4.1.3 Enfermedades crónicas	59
4.1.4 Hábitos alimentarios	62
4.1.5 Conocimiento básico en nutrición	71
4.2 ANÁLISIS BIVARIADO	74
4.2.1 Relación entre el estado nutricional y el padecimiento de ECNT	81
4.2.2 Relación entre los hábitos alimentarios y el padecimiento de ECNT	81
4.2.3 Relación entre el conocimiento nutricional y el padecimiento de ECNT	83
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>84</b>
5.1 DISCUSIÓN	85
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
6.1 CONCLUSIONES	99
6.2 RECOMENDACIONES	101
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>102</b>
<b>GLOSARIO Y ABREVIATURAS</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>114</b>
DECLARACIÓN JURADA	138
CARTA DE APROBACIÓN DE TUTOR	139
CARTA DE APROBACIÓN DE LECTOR	140

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Valores de referencia de índice de masa corporal en adultos	23
Tabla N°2. Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal para adultos, según sexo y edad	26
Tabla N°3. Criterios de Inclusión y exclusión	40
Tabla N°4. Matriz de operacionalización de las variables	43
Tabla N°5. Resultados de los datos sociodemográficos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	54
Tabla N°6. Resultados de los datos laborales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	55
Tabla N°7. Promedio y desviación estándar de los datos antropométricos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	56
Tabla N°8. Cantidad de personas según factor predisponente y estado nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	60
Tabla N°9. Lugar en el que realizan o no cada tiempo de comida los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	66
Tabla N°10. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	67
Tabla N°11. Frecuencia de consumo de harinas y cereales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	67
Tabla N°12. Frecuencia de consumo de fuentes de proteína de origen animal de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	68
Tabla N°13. Frecuencia de consumo de lácteos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	69
Tabla N°14. Frecuencia de consumo de dulces y otros alimentos de bajo valor nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	69
Tabla N°15. Frecuencia de consumo de grasas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	70
Tabla N°16. Resultados del conocimiento básico en nutrición de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020	71
Tabla N°17. Relación entre el estado nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	81
Tabla N°18. Relación entre los hábitos alimentarios y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	81
Tabla N°19. Relación entre el conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Estado nutricional según IMC de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	57
Figura N°2. Presencia de riesgo cardiovascular o metabólico según circunferencia de cintura de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	57
Figura N°3. Interpretación del porcentaje de grasa corporal de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	58
Figura N°4. Padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	59
Figura N°5. Consumo de medicamentos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	61
Figura N°6. Tipos de medicamentos consumidos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	61
Figura N°7. Cantidad de agua consumida diariamente de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	62
Figura N°8. Variación del consumo de alimentos en día de pago de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	63
Figura N°9. Tipo de grasa utilizada para cocción de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	63
Figura N°10. Tipo de endulzante utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	64
Figura N°11. Tipo de cocción más utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	64
Figura N°12. Interpretación del conocimiento básico en nutrición de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	73
Figura N°13. Recodificación de la presencia de enfermedades crónicas de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	74
Figura N°14. Presencia de enfermedades crónicas según estado nutricional por IMC de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	75
Figura N°15. Presencia de enfermedades crónicas según presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura en los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020	76
Figura N°16. Presencia de enfermedades crónicas según frecuencia de consumo de huevos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	77
Figura N°17. Presencia de enfermedades crónicas según frecuencia de consumo de vegetales de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020	78
Figura N°18. Presencia de enfermedades crónicas según conocimiento de la cantidad de vasos de líquido recomendados al día de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020	79
Figura N°19. Presencia de enfermedades crónicas según conocimiento nutricional de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020.	80

## RESUMEN

**Introducción:** La alimentación adecuada, es un Derecho Humano básico que suele ser ignorado en el ámbito laboral, se considera indispensable para garantizar una fuerza de trabajo productiva. También, el factor educación juega un papel importante, por lo que se evalúan las implicaciones a nivel del estado nutricional según el conocimiento nutricional del personal de la empresa y posteriormente, la relación entre el estado nutricional y la existencia de patologías crónicas en dicha población. Lo anterior, debido a que la falta de conocimientos sobre la alimentación saludable puede llevar a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Objetivo general:** Relacionar el estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019.

**Metodología:** Se seleccionan 70 trabajadores (35 mujeres y 35 hombres) de la empresa Fruta Internacional. Con edades entre 18 y 59 años. Como instrumento de recolección de datos se utiliza un cuestionario dividido en cinco partes: perfil sociodemográfico, patologías crónicas, conocimiento básico en nutrición, hábitos alimentarios y estado nutricional. Para la toma de medidas antropométricas se utiliza un tallímetro Seca 217, balanza de control corporal marca OMRON, modelo HBF-514C y cinta métrica Seca 201. El análisis estadístico se realiza con el programa R, versión 3.6.2.

**Resultados:** El 48% de la muestra presenta estado nutricional según IMC de preobesidad, así como una media del 91.2cm de circunferencia de cintura. La mayoría de la muestra 58.6% cuenta con un porcentaje de grasa corporal muy alto. El 83% no padece ninguna enfermedad

crónica, seguido por un 7% que padece de enfermedades respiratorias. Hay poca frecuencia de consumo de vegetales ya que 48.6% indica consumirlos únicamente 1 a 2 veces por semana. También un alto consumo de harinas (pastas y arroz), carne roja y leche. El 91.4% cuenta con conocimiento medio en nutrición.

**Discusión:** La FAO menciona la relación directa entre el estado nutricional según IMC de sobrepeso y obesidad con el padecimiento enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes y enfermedades cardiovasculares (relacionadas con altos niveles de grasa intrabdominal). También, se ha demostrado que el conocimiento nutricional influye en la tasa de absentismo por enfermedad. Por otra parte, el factor educación y conocimiento llega a influir de gran forma en las decisiones alimentarias y por consiguiente en el estado nutricional y el padecimiento de ECNT.

**Conclusiones:** Se encuentra significancia del 5% del riesgo de ACV por circunferencia de cintura con el padecimiento de patologías crónicas no transmisibles. También se halla relación del 5% entre los hábitos alimentarios y las patologías crónicas, específicamente en la frecuencia de consumo de vegetales y huevos. Por otra parte, se encuentra relación con el conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas, de tal manera que la cantidad de vasos de líquido que se recomiendan consumir al día poseen un p-value menor al 10%, mostrando significancia.

**Palabras clave:** responsabilidad social empresarial, alimentación en el trabajo, calidad de vida laboral, bienestar laboral, salud ocupacional

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Adequate nutrition is a basic Human Right that is often ignored in the workplace, it is considered essential to guarantee a productive workforce. Also, the education factor plays an important role, for which the implications at the level of nutritional status are evaluated according to the nutritional knowledge of company personnel and, subsequently, the relationship between nutritional status and the existence of chronic pathologies in that population. This, because the lack of knowledge about healthy eating, can lead to the appearance of chronic diseases.

**Objective:** Relate nutritional status, eating habits and nutritional knowledge with chronic diseases in the staff of the company Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019.

**Methodology:** 70 workers (35 women and 35 men) from the company Fruta Internacional are selected. With ages between 18 and 59 years. As data collection instrument, a questionnaire divided into five parts is used: sociodemographic profile, chronic pathologies, basic knowledge in nutrition, eating habits and nutritional status. To take anthropometric measurements, a Seca 217 stadiometer, OMRON brand body control scale, model HBF-514C, and Seca 201 tape measure are used. Statistical analysis is performed using the R program, version 3.6.2.

**Results:** 48% of the sample presented pre-obesity nutritional status according to BMI, as well as an average of 91.2cm in waist circumference. 83% do not suffer from any chronic disease, followed by 7% who suffer respiratory diseases such as asthma. There is a low frequency of consumption of vegetables since 48.6% indicate consuming them only 1 to 2

times per week. Also, a high consumption of flours as pasta and rice, as well with red meat and milk. 91.4% have a medium knowledge in nutrition.

**Discussion:** The FAO mentions the direct relationship between nutritional status according to BMI of overweight and obesity with chronic non-communicable diseases (NCD) such as diabetes and cardiovascular diseases (related to high levels of intra-abdominal fat). Also, nutritional knowledge has been shown to influence the rate of absenteeism due to illness. On the other hand, the education and knowledge factors come to greatly influence dietary decisions and, consequently, the nutritional status and the condition of NCD.

**Conclusions:** There is a relation of 5% of significance between the risk of stroke per waist circumference and chronic non-communicable pathologies. There is also a 5% relationship between eating habits and chronic pathologies, specifically in the frequency of consumption of vegetables and eggs. On the other hand, there is relation between nutritional knowledge and suffering from chronic diseases, such that the number of glasses of liquid that are recommended to consume per day have a p-value of less than 10%, showing significance.

**Keywords:** corporate social responsibility, food at work, quality of work life, work well-being, occupational health

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

La alimentación durante la etapa adulta (18 a 60 años) se ve influida por grandes cambios en el estilo de vida, ya que se inician etapas laborales, horarios nuevos de trabajo, estudio y algunas personas se independizan, afectando así, sus patrones alimentarios. Es así, como en la etapa inicial de la adultez (18 a 30 años) existe una estabilidad en cuanto a la composición corporal y posterior a esta edad, se inicia un proceso de deterioro hasta aproximadamente los 60 años. Por tal motivo, el contar con una alimentación y nutrición equilibrada permite contrarrestar o disminuir los efectos de la tercera edad. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2006)

Por otra parte, según Chavarría, Cifuentes y Ruiz, 2010 el tipo de turno laboral influye en el estado de salud de las personas; es así como en los funcionarios con turnos nocturnos se ha descrito una mayor susceptibilidad a presentar perturbaciones en los hábitos alimentarios, reducción de la magnitud de las oscilaciones circadianas y ultradianas en las concentraciones de insulina y/o leptina, y un mayor riesgo nutricional de padecer estados de sobrepeso u obesidad, así como un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles y estados de fatiga que contribuyen a niveles reducidos de actividad física. (Chavarría, Cifuentes, & Ruiz, 2010)

Durante los últimos años, Chile ha demostrado un importante crecimiento económico y productivo, este esfuerzo ha significado una prolongada permanencia en los lugares de trabajo, lo que hace cada vez más relevante la calidad de la vida laboral. Las condiciones de trabajo y el tipo de alimentación proporcionada, entre otros factores, son determinantes para

la salud y calidad de vida de las personas. Debido a esto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI. La alimentación laboral alcanza cada vez una mayor importancia debido a sus efectos en la calidad de vida de los trabajadores y su productividad, porque la alimentación y nutrición están fuertemente ligadas al correcto funcionamiento biológico del organismo. (Caichac, 2012)

Según lo observado en instituciones privadas y públicas, así como en base a vivencias compartidas y experiencias realizadas con trabajadores, se ha evidenciado que los hábitos alimenticios de los trabajadores con ocupaciones laborales de carácter sedentario en Ecuador se caracterizan por preferir frituras y alimentos procesados ricos en azúcares simples y grasas saturadas. (Mayorga Dávila, 2014)

Dentro de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones de Guayaquil, Ecuador, se lleva a cabo anualmente el Chequeo Médico Ocupacional para 2393 trabajadores. En el año 2011, dicho chequeo evidencia que las dislipidemias, obesidad y diabetes como las principales causas de morbilidad de los empleados de la corporación. En cuanto al estilo de vida se considera como principal factor de riesgo el permanecer sentado en una silla frente al computador aproximadamente el 50% de la jornada laboral, así como trabajar de manera acelerada para cumplir con los objetivos y responsabilidades laborales. (Mayorga Dávila, 2014)

Según refiere la Dra. Paulina Fonseca, jefa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la CNT en Quito, se determinan grupos de riesgo según la relación directa que existe entre la naturaleza de su trabajo y las posibles consecuencias sobre la salud. Los trabajadores, específicamente de *call center* y oficina, tienen niveles de estrés y horarios de trabajo que les

restan tiempo para alimentarse y que pueden dar lugar a la adopción de patrones alimentarios que se adecúan al lugar, tipo y tiempo de trabajo, los cuales pueden o no ser saludables. (Mayorga Dávila, 2014)

Los hábitos alimentarios cambian según las características de la población y el tipo de trabajo que se realice. Un estudio en trabajadores de construcción en Chile con edad promedio de 43 años, demuestra que los más jóvenes ingieren una mayor cantidad de calorías que los mayores, ya que estos últimos no realizan todos los tiempos de comida y suelen omitir la cena. También se determina un alto consumo de azúcares, sales y grasas saturadas, así como un bajo consumo de frutas, vegetales y pescados. Por otra parte, se evidencia que el estado físico y percepción de mejor calidad de vida es superior en los trabajadores con educación superior que en lo de educación básica. Por lo que el factor educación llega a influir de gran forma en las decisiones alimentarias. (Salinas, Lera, González, Villalobos, & Vio, Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile, 2014)

En este estudio, también se menciona la necesidad urgente de mecanismos de reconocimiento público a los avances alimentarios por parte de las empresas ya sea promoviendo la educación a nivel nutricional activa y participativa; utilizando comunicación múltiple, audiovisual y haciendo uso de tecnologías de información y comunicación. Se hace mención también, al impacto económico que las deficiencias en la salud de los trabajadores generan en los costos de la empresa por medio de incapacidades, consultas médicas, absentismo y demás; cuestión que se vería reducida con un abordaje nutricional integral para los trabajadores. (Salinas, Lera, González, Villalobos, & Vio, Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile, 2014)

Por otra parte, una alternativa para garantizar un mejor estado nutricional o al menos, una alimentación más adecuada durante las horas laborales es el suministro de la alimentación a los trabajadores por parte de la empresa ya sea de manera directa o subvencionada.

“Las empresas encuestadas consideran que suministrar alimentación a los empleados durante su jornada laboral es un beneficio tanto para el empleado como para la empresa, debido a que para el trabajador es contar con el acceso a una alimentación nutritiva, variada y mejora hábitos alimentarios, mientras que para la empresa es un aspecto que puede aportar a la retención del personal y disminución del absentismo.” (Alzate Mejía, 2016)

Estudios demuestran también, que el ambiente en el cual se alimentan los trabajadores puede afectar positivamente siempre y cuando este sea agradable y promueva la conversación sana y libre de estrés. Generando beneficios a nivel de salud física y psicológica, lo cual se traduce en un menor absentismo por enfermedad y un mayor rendimiento en el trabajo. Es así, como se refleja que a nivel estatal y de gobierno, es necesaria la estipulación de normativas relativas a nutrición laboral como parte de la seguridad ocupacional, según las recomendaciones de organismos como la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para garantizar la seguridad, higiene y bienestar en los centros de alimentación de las empresas. (Alzate Mejía, 2016)

Por otra parte, se realiza una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción en la Región Metropolitana de Chile, para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles y evidenciar de esta forma, la necesidad de políticas públicas y mejoramiento de programas en el sector laboral. Los resultados de dicha evaluación muestran que el grupo experimental (n=69) disminuye significativamente la circunferencia abdominal, el colesterol total, triglicéridos y aumenta el nivel de colesterol HDL en sangre. También, hay una

disminución en la ingesta calórica total, especialmente en la merienda de la tarde entre semana y en las cenas del fin de semana. Se observa un aumento en el consumo de frutas, vegetales y pescado. Por otra parte, en el grupo control (n=73) hay un aumento en el peso, circunferencia de cintura, IMC, glucosa e insulina, sin cambios en la ingesta total de calorías o consumo de alimentos más saludables. (Salinas, Lera, González, & Vio, Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile., 2016)

Como conclusión en este estudio, se demuestra que una intervención integral a nivel de nutrición genera un impacto importante en el estado nutricional y en la salud general de los trabajadores, generando así, una mejor calidad de vida, disminución de factores de riesgo para patologías cardiovasculares y de enfermedades crónicas (asociadas a una elevada ingesta calórica y a circunferencias de cintura mayores a las recomendadas). (Salinas, Lera, González, & Vio, Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile., 2016)

En cuanto a la relación de las consecuencias negativas del trabajo sedentario, se menciona el aumento en el riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles. En Malasia, se elabora una investigación con el objetivo de determinar los índices de diabetes mellitus tipo 2, obesidad e hipercolesterolemia en 105391 adultos de 21 sectores laborales diferentes y su comparación con personas desempleadas y trabajadores de hogar. Los resultados del estudio muestran que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 es de un 16.7%, la de hipercolesterolemia es de 38.8% y de obesidad es de un 33.3%. También muestra como las probabilidades de padecer diabetes mellitus son mayores para los trabajadores del área de servicios de alimentos y hotelería, así como los de transporte y almacenamiento. Por otra

parte, no se muestran diferencias significativas en cuanto a probabilidades de padecimiento de hipercolesterolemia en los diferentes sectores y en el de servicios de alimentos y hotelería. (Borhanuddin, Ahmad, Azhar Shah, Abdul Murad, & Syed Zakaria, 2018)

El estado físico de la población trabajadora es de suma importancia también, ya que influye de gran manera en el estado nutricional. Sin embargo, el estilo de vida de la sociedad actual costarricense se caracteriza por el sedentarismo o falta de actividad física. El desequilibrio que se produce cuando el consumo de energía proveniente de los alimentos supera el gasto energético producto de la actividad física, conlleva a un aumento de peso y grasa corporal y consecuentemente de la obesidad. (Araya Arce, 2012).

En Costa Rica, empresas como Instituto Nacional de Seguros (INS), Intel y Coca Cola promueven el ejercicio en sus colaboradores con el fin de incentivarlos a mantener un estilo de vida saludable y cuentan con centros de acondicionamiento físico o gimnasios para uso de sus empleados después de concluida la jornada laboral. El INS cuenta con consultorio médico y con nutricionista, el cual colabora en la elaboración de los menús diarios para el servicio de alimentación del lugar y ambos trabajan en conjunto con quienes presentan problemas de sobrepeso y repercuten de alguna manera en su estado de salud con patologías crónicas. (Cabezas, 2013)

Por otra parte, profesionales de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica realizan un estudio sobre la promoción de estilos de vida saludables aplicado a los funcionarios públicos. Dicho estudio demuestra que los sujetos permanecen largos periodos de tiempo en sus puestos de trabajo, por ello, los programas de nutrición en el escenario laboral ayudan a los empleados y a sus familias a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer, diabetes y osteoporosis; así como disminuir,

mantener o ganar peso; mejorar perfil bioquímico; controlar la diabetes y a mejorar la salud de la mujer embarazada. Además, dichos programas benefician a la empresa con una disminución en el ausentismo, un incremento en la productividad, mejor satisfacción del empleado con su trabajo y un ahorro económico. (Organización Panamericana de la Salud, 2015)

Los hábitos alimentarios cambian cuando las personas se encuentran en el trabajo y junto con el estrés laboral alteran el apetito, la correcta conducta alimentaria y la nutrición. La carga de trabajo afecta la alimentación y limita el rendimiento debido a ingestas inadecuadas o extemporáneas, o pueden ser desencadenantes de formas de estrés originadas por alteraciones o desórdenes dietéticos. (Chinchilla & Sagot, 2018)

En Costa Rica, la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 menciona que el 59.7% de las mujeres de 20 a 44 años presentan sobrepeso y obesidad. De 45 a 65 años la situación es más alarmante con un 77.3%. En el caso de los hombres de 20 a 64 años, 62.4% presentan sobrepeso y obesidad. Los objetivos fundamentales de la promoción de salud son fortalecer los determinantes positivos de la salud y transformar los negativos, de ahí la importancia de actuar de manera individual y colectiva en toda la cadena de determinantes del proceso salud-enfermedad. (Chinchilla & Sagot, 2018)

La alimentación poco saludable en la fuerza laboral del país afecta directamente a la productividad de las empresas y a la economía del país. Esta situación, reflejada en los índices de sobrepeso y obesidad del país, motiva al Colegio de Profesionales en Nutrición de Costa Rica a impulsar un esquema de Certificación Pronutri, que promueve la implementación en las empresas y organizaciones de un servicio de nutrición de calidad y seguridad para sus

colaboradores, con un propósito simple, pero de impacto: mejorar los hábitos de alimentación para obtener un mejor rendimiento físico y laboral. (Meza Rojas, 2019)

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Para el presente trabajo de investigación, se delimita una muestra de 70 personas como sujeto de estudio, con edad dentro del rango de 18-59 años, tanto mujeres como hombres costarricenses que laboran actualmente en la empresa Fruta Internacional ubicada en San Joaquín de Flores, Heredia, Costa Rica. Dicha investigación se realiza en el periodo comprendido por el tercer cuatrimestre del 2019 y el primer cuatrimestre del 2020 (septiembre 2019 a mayo 2020) y es elaborada en Heredia, Costa Rica.

### **1.1.3 Justificación**

La alimentación adecuada, es un Derecho Humano básico, sin embargo, uno que suele ser ignorado en el ámbito laboral. De la misma forma, es indispensable para garantizar una fuerza de trabajo productiva pero no se le presta importancia en el contexto de mejora de productividad y competitividad empresarial. (Organización Internacional del Trabajo, 2012)

También, el factor educación juega un papel importante, por lo que se evalúan las implicaciones a nivel del estado nutricional según el conocimiento nutricional del personal de la empresa y posteriormente, la relación entre el estado nutricional y la existencia de patologías crónicas en dicha población. La educación se considera una variable de importancia ya que la mayoría del personal operativo de la compañía no es de un nivel educativo avanzado (se menciona que la mayoría cuenta con primaria incompleta o completa). Un conocimiento deficiente repercute en el estado nutricional y es un tema que se debe afrontar desde una perspectiva multifactorial. (Pino V, López E, Cofré T, González R, & Reyes C, 2010)

*“Diversos estudios muestran el alarmante aumento del sobrepeso, obesidad en Latinoamérica y su relación con las mayores prevalencias de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), lo cual constituye actualmente uno de los principales problemas de salud pública del país, por la magnitud y complejidad de los factores que lo generan, entre los cuales está la alimentación poco saludable y el sedentarismo. Esta situación es más grave en los trabajadores, como lo han demostrado estudios anteriores, lo que se ha visto agravado por la falta de una política de Estado que aborde integralmente el tema de la obesidad en su conjunto, incluyendo al sector laboral.”(Salinas, Lera, González, & Vio, 2016)*

Se considera de gran importancia dicha investigación, para determinar el efecto real que el trabajo de oficina o planta de producción implica en el estado nutricional y en el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Por otra parte, proporcionar una alimentación nutritiva y mantener un estado nutricional adecuado, se relaciona con una mejor productividad, reducción de ausencias e incapacidades, así como accidentes laborales y un mejor estado de ánimo. Dando así, un beneficio tanto para el trabajador como para el empleador. («Nutrición laboral, una urgente necesidad de cambio - Universidad de Chile», s. f.)

Por otra parte, se considera necesario, que las buenas prácticas empresariales fortalezcan la política de la responsabilidad social asegurando el bienestar integral de sus trabajadores, siendo así la alimentación una de las bases en la seguridad alimentaria y nutricional de la población trabajadora. (Bejarano Roncancio & Díaz, 2012)

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación del estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo General**

Relacionar el estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Describir el perfil sociodemográfico del personal de la empresa Fruta Internacional por medio de un cuestionario adaptado a la población.
2. Identificar el estado nutricional según IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal de la población en estudio a través de mediciones antropométricas.
3. Conocer las enfermedades crónicas no transmisibles que predominan en la población en estudio por medio de un cuestionario sobre antecedentes patológicos personales.
4. Determinar los hábitos alimentarios de la población en estudio mediante un cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.
5. Evaluar el conocimiento básico en nutrición según las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Costa Rica de la población en estudio por medio de un cuestionario.

6. Relacionar el estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento básico en nutrición con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de la población en estudio.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1. Alcances de la investigación**

En la presente investigación no se encuentra ningún alcance en ninguna de las etapas del proceso investigativo.

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

En la presente investigación no se encuentran limitaciones en ninguna de las etapas del proceso investigativo.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## 2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

A continuación, se presenta la teoría destacada referente al tema central de la presente investigación:

### 2.1.1 Estado nutricional según IMC

Se conoce como estado nutricional a la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2007).

El Índice de Masa Corporal (IMC) es un índice antropométrico que relaciona el peso con la talla al cuadrado, se utiliza para categorizar a los individuos en un estado nutricional según las referencias poblacionales establecidas por la OMS. A continuación, se muestran los valores de referencia:

*Tabla N°1.*  
*Valores de referencia de índice de masa corporal en adultos*

<b>Clasificación</b>	<b>Valor (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Delgadez severa	< 16
Delgadez moderada	16.00 – 16.99
Delgadez aceptable	17.00 – 18.49
Normal	18.50 – 24.99
Preobeso	25.00 – 29.99
Obesidad tipo I	30.00 – 34.99
Obesidad tipo II	35.00 – 39.99
Obesidad tipo III	≥ 40

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Es importante mencionar que el IMC es sólo uno de los factores de riesgo asociados a enfermedades por lo que no es un diagnóstico directo de estas. El Instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre recomienda considerar la circunferencia de cintura ya que es

un indicador de riesgo de enfermedades cardiovasculares asociadas a la obesidad, así como el padecimiento de otras patologías como la hipertensión arterial (HTA), dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, sedentarismo, entre otras. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2015)

Es así, como el tener un IMC de sobrepeso u obesidad, es un factor de riesgo para padecer afecciones como la hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, enfermedad de la vesícula biliar, artrosis, apnea del sueño, problemas respiratorios y algunos tipos de cáncer (endometrio, mama y colon). (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2015)

### **2.1.2 Circunferencia de cintura**

La circunferencia de cintura (CC) se correlaciona positivamente con la cantidad de grasa abdominal e identifica el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad en adultos, tales como la diabetes mellitus tipo 2, HTA, enfermedad cardiovascular (ECV), accidentes cerebrovasculares (ACV) y otras patologías crónicas. La OMS indica que existe alto riesgo a dichas complicaciones sin la CC es  $\geq 102$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres. (Organización Mundial de la Salud, 2008)

### **2.1.3 Porcentaje de grasa corporal**

El porcentaje de grasa corporal se refiere a la cantidad de masa grasa del cuerpo con respecto al peso total expresado en forma de porcentaje. Según su ubicación, esta se clasifica en grasa visceral y subcutánea, la primera rodea los órganos internos y niveles elevados se relacionan con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia (considerada un factor predisponente para el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles). Por otra parte, la grasa subcutánea es la que se encuentra bajo la piel, sobre todo alrededor de los brazos, caderas y muslos. Esta, puede alterar las

proporciones del cuerpo, aumentar la presión arterial y otras complicaciones. (Rodríguez, 2016)

Existen distintos métodos para realizar la estimación del porcentaje de grasa corporal, el más utilizado es por medio de impedancia bioeléctrica, en este, el cuerpo humano recibe la corriente eléctrica que es enviada por la balanza o el instrumento utilizado. La cantidad de agua corporal determina la oposición al flujo de la corriente, de manera que este flujo implicaría el porcentaje de grasa. (Coto Cordero, Rojas Quirós, Ortiz Ulloa, & Rojas Gómez, 2017)

Se menciona la implementación de diferentes métodos para el cálculo del porcentaje de grasa corporal en adultos como lo es la interacción por infrarrojos, las ecuaciones de densidad y porcentaje de grasa de Durnin-Womersley y Siri los cuales ofrecen resultados que muestran semejanzas con literatura científica de datos obtenidos por medio de disecciones. Se menciona también que la interacción infrarroja tiende a subestimar el contenido adiposo en los individuos con estado nutricional normal o con bajo peso según IMC en adultos jóvenes. (Rodríguez Camacho, 2017)

El análisis de impedancia bioeléctrica (AIB) estima la composición corporal por medio de las diferencias existentes en las propiedades de conducción eléctrica existentes en los tejidos corporales. Dicho análisis, calcula automáticamente el peso en kg o por medio de porcentaje de agua corporal total, masa magra, masa ósea y porcentaje de grasa corporal. (Mahan & Raymond, 2016)

*Tabla N°2.  
Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal para adultos, según sexo y edad*

<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Bajo</b>	<b>Normal</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy alto</b>
Mujer	20 – 39	< 21.0	21.0 – 32.9	33.0 – 38.9	≥ 39.0
	40 – 59	< 23.0	23.0 – 33.9	34.0 – 39.9	≥ 40
	60 – 79	< 24.0	24.0 – 35.9	36.0 – 41.9	≥ 42.0
Hombre	20 – 39	< 8.0	8.0 – 19.9	20.0 – 24.9	≥ 25.0
	40 – 59	< 11.0	11.0 – 21.9	22.0 – 27.9	≥ 28.0
	60 – 79	< 13.0	13.0 – 24.9	25.0 – 29.9	≥ 30

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2001)

#### **2.1.4 Enfermedades crónicas no transmisibles**

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como crónicas deben ser de larga duración y son el resultado de la combinación de diversos factores. Dentro de los cuales se mencionan factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. La Organización Mundial de la Salud señala que los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (EPOC y asma) y la diabetes. Al mismo tiempo, enlista algunos factores predisponentes o factores de riesgo como lo son la hipertensión arterial, dislipidemias, consumo de tabaco, inactividad física y uso nocivo de alcohol. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

También, la mala nutrición, altos niveles de colesterol, el sobrepeso y la obesidad dan lugar a complicaciones y discapacidades, limitan la productividad y al mismo tiempo requieren de tratamientos costosos. (Organización Panamericana de la Salud, 2007)

Por otra parte, en un estudio realizado en Chile a 2.225 personas del Programa de Riesgo Persona de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción con el objetivo

de medir los factores de riesgo de ECNT en un grupo de adultos laboralmente activos, con el fin de planificar una estrategia de intervención, muestra que la prevalencia de hipertensión arterial y diabetes prácticamente se duplica con el sobrepeso y se triplica con la obesidad. (Fagalde H, el Solar H, Guerrero B, & Atalah S, 2005)

Por otra parte, el sobrepeso y la obesidad también son dos factores que en los últimos años han afectado en sobremanera la salud de las personas, siendo los principales agentes causantes de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía cerebrovascular e hipertensión arterial), enfermedades respiratorias, ciertos tipos de cáncer (esófago, colon, recto, vesícula, próstata, útero y mama), enfermedades del aparato locomotor (osteoartritis), problemas psicológicos (depresión, suicidio), así como empeoramiento en la percepción de la calidad de vida. (Ministerio de Salud El Salvador, 2016)

Las ENT son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, con cifras del 80% de muertes en los países de ingresos bajos y medios. En dicha población se genera un efecto de círculo vicioso ya que la pobreza expone a la población a factores de riesgo para padecer ENT. Se menciona también, que su rápido crecimiento y distribución, así como su impacto humano y social podría evitarse mediante intervenciones bien conocidas, eficaces económicamente y viables. (Organización Mundial de la Salud, 2011)

Las ENT se deben en gran medida a cuatro factores de riesgo generalizados como lo es la transición económica, rápidos procesos de urbanización y los modos de vida actuales (tabaquismo, dietas malsanas, sedentarismo, uso nocivo del alcohol). Una mejor atención sanitaria, la detección temprana, educación para la prevención y el tratamiento oportuno son

alternativas eficaces para reducir los efectos de dichas patologías. (Organización Mundial de la Salud, 2011)

Datos indican que alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, tanto el consumo directo como el pasivo. Se estima que para el 2030 dicha cifra aumentará hasta 7.5 millones de muertes. En cuanto al sedentarismo, aproximadamente 3.2 millones de personas mueren cada año debido a esto, 2.3 millones de personas mueren cada año por uso nocivo de alcohol, 7.5 millones debido a hipertensión arterial, 2.8 millones para personas con sobrepeso u obesidad (aumenta el riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes), 2.6 millones de muertes anuales por hipercolesterolemia y al menos 2 millones de muertes anuales por casos de cáncer. (Organización Mundial de la Salud, 2011)

En cuanto a alimentación saludable, el consumo de frutas y vegetales en cantidades suficientes reducen el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer gástrico o colorrectal. Por otra parte, el consumo elevado de sodio, específicamente sal de mesa se relaciona con un alto riesgo de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares. También, el consumo elevado de grasas saturadas y ácidos grasos trans, aumenta el riesgo de dislipidemia y cardiopatías. (Organización Mundial de la Salud, 2011)

En respuesta a todas estas cifras tan alarmantes, la Organización Mundial de la Salud, ha creado en Plan de Acción Mundial para la Prevención y el control de las Enfermedades no Transmisibles 2013-2020, el cual tiene como objetivo, cumplir los compromisos de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre las Enfermedades No Transmisibles por medio de nueve metas mundiales que deben alcanzarse antes del 2025 como lo es la reducción relativa del 25% en la mortalidad prematura a causa de ENT, garantizar que la

detección del aumento de la obesidad mundial coincide con las tasas de 2010. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

### **2.1.5 Hábitos alimentarios**

*“Un hábito es un proceso gradual y se adquiere a lo largo de los años mediante una práctica repetida. Un hábito alimentario son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo con los gustos y preferencias”.* (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2012)

Se llaman hábitos alimentarios saludables a aquellas prácticas de consumo de alimentos por los cuales las personas realizan elecciones específicas de alimentación para mantener una buena salud. A esto, se le suma la adopción de patrones de consumo que incluyan todos los grupos de alimentos, tal cual lo enseñan las Guías Alimentarias para Costa Rica, además, respetar horarios y tiempos de comida. Por otra parte, una adecuada alimentación, tanto en cantidad como en calidad, es indispensable para el crecimiento y el funcionamiento adecuado del organismo, formación de tejidos y prevención de enfermedades que pueden ser causadas por la deficiencia o exceso de alimentos. (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2012)

La literatura menciona que los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar desde corta edad y ejercen una influencia muy importante en la dieta y en las conductas asociadas a la alimentación. Sin embargo, también se menciona que cambios a nivel socioeconómico llevan a alimentarse y a tomar decisiones inadecuadas respecto a la alimentación. Dichos cambios socioeconómicos, suelen dirigir a las personas a dedicar más tiempo a las actividades laborales para generar más ingreso y disminuir el tiempo para alimentación, actividad física, descanso y salud mental. Todo lo anterior, impulsa el consumo de alimentos

procesados, comida rápida, altos en azúcar y grasas saturadas. (Álvarez Ochoa, Cordero Cordero, Vásquez Calle, Altamirano Cordero, & Gualpa Lema, 2017)

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que a menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física (estilo de vida), son consecuencia de cambios sociales y ambientales usualmente asociados al desarrollo y a la falta de políticas de apoyo en los sectores de salud pública, la agricultura, el transporte, la planificación urbana, el medio ambiente, el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, así como en la educación. Dichos cambios, pueden repercutir tanto positiva, como negativamente en el estado nutricional. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Cambios negativos en el estado nutricional llevan a un aumento en el IMC y al padecimiento posterior de enfermedades no transmisibles como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo 2, trastornos del aparato locomotor como osteoartritis y algunos tipos de cáncer como el de endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

#### **2.1.6 Conocimiento básico en nutrición**

El conocimiento nutricional y el haber recibido algún tipo de educación a nivel de alimentación saludable y buenos hábitos alimentarios, influye en las decisiones relacionadas con la nutrición de la población. Estudios epidemiológicos muestran que, aunque en ocasiones la población está informada y conoce los conceptos básicos de una alimentación saludable, dichos conocimientos no necesariamente se vean reflejados en un consumo real de alimentos recomendados y que forman parte de una dieta saludable; es decir, no se ponen en práctica los conceptos aprendidos. (Pino V, López E, Cofré T, González R, & Reyes C, 2010)

*“La adquisición de los conocimientos se considera positiva, en la medida que repercute y refuerza la práctica alimentaria correcta creando buenas actitudes hacia la alimentación saludable. Sin embargo, no es suficiente que la información sea correcta, es necesario también que se produzca la modificación o abandono de estos hábitos insanos y erróneos”.*

(Pino V, López E, Cofré T, González R, & Reyes C, 2010)

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2010, se muestran deficiencias en la ingesta de los principales grupos de alimentos en la población entre los 5 y 64 años, también, hay prevalencia del sobrepeso y obesidad de un 30.6%, situación que se presenta con mayor medida en los hombres y en individuos con menor nivel de escolaridad. (Rodríguez Espinosa, Restrepo Betancur, & Deodda Restrepo, 2015)

El conocimiento nutricional está directamente relacionado con la educación nutricional. Actualmente se reconoce su importancia como catalizador esencial de la repercusión de la nutrición en la seguridad alimentaria, la nutrición comunitaria y las intervenciones en temas de salubridad. También, se demuestra la capacidad de mejorar los hábitos dietéticos y el estado nutricional, así como los efectos a largo plazo a nivel de cambio en hábitos en el hogar y para todos sus miembros (padres e hijos). (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2011)

Se menciona que la educación nutricional es una estrategia primaria debido a su extenso alcance a nivel de seguridad alimentaria y nutricional, centrándose específicamente en el consumo de alimentos y las prácticas dietéticas como lo son los hábitos, compra y preparación de alimentos, inocuidad y condiciones ambientales. Por otro lado, gran parte de las deficiencias nutricionales se pueden modificar por medio de la educación nutricional en temas como tabúes alimentarios, hábitos dietéticos, distribución de alimentos, alimentación

infantil, publicidad engañosa en alimentos, lectura de etiquetas y, por último, higiene e inocuidad de alimentos.

Según la FAO, la educación nutricional está pasando a ser indispensable en países afectados por globalización y urbanización que ha llegado a afectar negativamente la alimentación de la población al basarse y promover comercialización de productos baratos con alto contenido de azúcar, grasas saturadas, sodio y métodos de cocción poco saludables como la fritura.

### **2.1.7 Guías Alimentarias para Costa Rica**

Dicho documento fue elaborado por la Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias con el apoyo técnico y financiero de la OPS/OMS. Esta herramienta es utilizada en el país como el principal método para brindar educación nutricional a la población, este dicta los parámetros y recomendaciones alimentarias para los costarricenses basados en conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos en mensajes prácticos y sencillos. Sus principales objetivos son guiar al consumidor en la selección y adopción de un patrón alimentario que contribuya a desarrollar un estilo de vida saludable, brindar información que pueda orientar la ejecución de programas de educación alimentaria en la población y ofrecer un instrumento para orientar la educación en alimentación y nutrición en el país. Consta de 11 enunciados o recomendaciones generales, los cuales se describen a continuación. (Ministerio de Salud, Comisión intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica, 2011)

1. Una alimentación variada, higiénica y natural es saludable: el círculo de la Alimentación Saludable es la referencia por utilizar para tener una alimentación balanceada, en este, los alimentos son agrupados según su contenido de sustancias nutritivas (vegetales y frutas, productos de origen animal, grasas y azúcares, cereales,

leguminosas y verduras harinosas). Hace mención de que el grupo de cereales, leguminosas y verduras harinosas es el que se debe consumir en mayor proporción, seguido por el de frutas y vegetales; y en menor proporción los productos de origen animal, grasas y azúcares.

2. Mantenga un peso que beneficie su salud: para esto, debe existir un balance entre el consumo de alimentos y el gasto de energía. Un peso adecuado depende de la estatura, la edad, el sexo de cada persona y la actividad física que se realice. Para esto, se recomienda una alimentación saludable acompañada de actividad física, tener un horario regular de alimentación, comer despacio y masticar bien los alimentos y tomar suficiente agua.
3. Coma arroz y frijoles, son la base de la alimentación diaria: este grupo de alimentos nos proporciona energía, proteínas, fibra, vitaminas del complejo B y minerales como hierro, potasio y zinc. Se recomienda consumir al menos media taza al día.
4. Consuma al menos 5 porciones al día, entre frutas y vegetales frescos: ellos nos aportan vitaminas, minerales, fibra, antioxidantes y ayudan a prevenir enfermedades del corazón, cáncer, obesidad, entre otros. Se debe preferir de distintos colores y en preparaciones como ensaladas, batidos y frutas de temporada.
5. Seleccione alimentos de origen animal bajos en grasa: los lácteos como la leche, yogurt y queso son la mejor fuente de calcio, se deben preferir quesos pasteurizados, yogurt con probióticos y leche semidescremada o descremada para reducir el consumo de grasas saturadas. Se debe elegir carnes bajas en grasa como pollo sin piel

y pescado por su aporte de omega 3 y evitar el consumo de carnes procesadas como embutidos.

6. Elija grasas saludables: sobre todo las insaturadas como los aceites vegetales (canola, oliva, maíz, girasol y soya), aceitunas, aguacate y semillas secas. Para cocinar se deben preferir los aceites de canola, soya, maíz y girasol. Se recomiendan métodos de cocción como al horno, al vapor, sancochado o a la plancha.
7. Coma menos azúcares: lo ideal es consumir no más de 6 cucharaditas de azúcar por día en bebidas y preparaciones. Evitar el consumo de jugos azucarados, reposterías, galletas, postres, chocolates, y demás.
8. Disminuya el consumo de sal: un alto consumo de sal contribuye a aumentar la presión arterial y está relacionado con cáncer gástrico. Lo ideal es consumir no más de una cucharadita (5g) al día. Para dar sabor se recomienda utilizar hierbas aromáticas, eliminar el salero de la mesa, disminuir el consumo de sopas instantáneas, alimentos enlatados y procesados.
9. Tome agua todos los días: se recomienda tomar entre 6 y 8 vasos de líquido al día, donde al menos 4 vasos sean de agua pura.
10. Haga actividad física todos los días: realice al menos 30 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada como bailar, caminar, nadar, andar en bicicleta, subir escaleras, hacer el jardín, pasear el perro, lavar el carro, etc.
11. Comparta los momentos de alimentación en un ambiente tranquilo: esto mejora la digestión y la salud mental. Se debe comer hasta quedar satisfecho y no lleno, tener un horario regular de alimentación y preferir los alimentos preparados en casa.

### 2.1.8 Escala de conocimiento nutricional

Según el estudio “Conocimiento y aceptación de alimentos genéticamente modificados en consumidores de la IX Región de Chile, 2009”, se considera que la valoración del conocimiento nutricional indica un punto de partida en cuanto a las carencias o fortalezas de una población, esto con el fin de lograr una posterior educación nutricional con aprendizaje significativo. Dicha valoración se obtiene con ayuda de fórmulas aritméticas aplicadas al cuestionario sobre conocimiento nutricional. Una de las propuestas que han sido validadas con anterioridad en dicho estudio, consiste en un porcentaje (calificación) obtenido a partir de la suma de aciertos en relación con la cantidad de preguntas formuladas. Dicha ecuación se puede modificar según la cantidad de preguntas, a continuación, se muestra dicha ecuación en caso de 12 preguntas como la presente investigación:

$$(A_i/12) * 100 = X$$

Donde  $A_i$ , significa acierto y  $X$  es la calificación de conocimiento. A cada acierto se le asigna valor de 1.00 y no acierto valor de 0.00. El denominador corresponde a la cantidad de preguntas que componen el cuestionario, en este caso 12. (Schnettler Morales, Sepúlveda Bravo, & Ruiz Fuentes, 2009)

Para la interpretación del grado de conocimiento, se propone que de 0 a 25% presenta conocimiento bajo, de 26-75% conocimiento medio y de 76 a 100% conocimiento alto. Dicha interpretación se obtiene a partir del estudio anteriormente mencionado y citado, en donde se concluye que dichos grados de conocimiento influyen en la actitud de aceptación o rechazo de la población hacia los alimentos. Según dicho estudio, los sujetos con mayor grado de conocimiento (76-100%) muestran más aceptación hacia los alimentos presentados. Esto

fundamenta la teoría de que la educación nutricional puede influir sobre la aceptabilidad y decisión de consumo de los alimentos y, por ende, en el estado nutricional o padecimiento de patologías crónicas no trasmisibles. (Schnettler Morales, Sepúlveda Bravo, & Ruiz Fuentes, 2009) (Verdurme & Jacques, 2003)

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que se utiliza la recolección de datos con base en la medición numérica y análisis estadístico para la interpretación del estado nutricional, los hábitos alimentarios, conocimiento básico en nutrición y el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles del personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo descriptiva/correlacional, ya que describe y compara los hechos observados y medidos como lo es el perfil sociodemográfico, el estado nutricional, los hábitos alimentarios, el conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de la población en estudio.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

Posteriormente, se describen los elementos estudiados en la presente investigación como el área de estudio, la población y la determinación de la muestra a utilizar.

#### **3.3.1 Área de estudio**

El presente estudio se realiza en la empresa Fruta Internacional, ubicada en San Joaquín de Flores, Heredia, Costa Rica.

#### **3.3.2 Población**

Personal de la empresa Fruta Internacional, la cual cuenta con 261 colaboradores adultos (mujeres y hombres de 18-59 años), San Joaquín de Flores.

### 3.3.3 Muestra

La empresa Fruta Internacional cuenta con una población de 261 colaboradores adultos que cumplen con los criterios de inclusión determinados para el estudio, por lo que se realiza el cálculo para determinar el tamaño de la muestra para un total de 70 personas (35 mujeres y 35 hombres), por medio de la fórmula según Hernández Sampieri. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra (subconjunto de N)

N = tamaño de la población

P = proporción de personas factibles a ser seleccionadas = 0.5

Q = proporción de personas no factibles a ser seleccionadas = 1 – P = 0.5

Z = factor de confiabilidad es de 1.96 con un 95% de confianza

d = margen de error permisible = 0.1

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{(261) (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{0.1^2 (261-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 70.4 = 70 \text{ personas}$$

### 3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

*Tabla N°3*

*Criterios de Inclusión y exclusión*

<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>
Personas entre 18 y 59 años.	Personal de seguridad.
Personal actual de Fruta Internacional, San Joaquín de Flores Heredia.	Personal en periodo de entrenamiento. Mujeres en estado de embarazo.
Personal con más de 3 meses de laborar en la empresa (que no se encuentre en periodo de prueba).	

Fuente: elaboración propia, 2019

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 3.4.1 Validez

El instrumento utilizado consta de un cuestionario dividido en cinco partes: perfil sociodemográfico (11 ítems de marque con X), patologías crónicas (2 ítems de marque con X), conocimiento básico en nutrición (13 ítems de marque con X basados en las Guías Alimentarias para Costa Rica), hábitos alimentarios (6 ítems de marque con X, una tabla del lugar en que realiza o no cada tiempo de comida y una frecuencia de consumo de alimentos) y estado nutricional (tabla para anotar los datos recolectados según peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal). Dicho instrumento es validado por medio de la aplicación en el plan piloto a una muestra de 10 personas previo al trabajo de campo.

### **3.4.2 Confiabilidad**

Como primer equipo para la recolección de datos antropométricos se utiliza un tallímetro Seca 217 con un rango de medición de 20-205 cm y 8-81 pulgadas, con una división de 1mm o 1/8 pulgadas. (Seca, 2019)

Para la toma del peso y el porcentaje de grasa corporal se utiliza una balanza de control corporal marca OMRON, modelo HBF-514C, con una capacidad de 2 a 150 kg en incrementos de 0.1 kg. Porcentaje de grasa corporal de 5.0 a 60% en incrementos de 0.1%, IMC de 7.0 a 90.0 en incrementos de 0.1, estatura de 100.0 a 199.5cm, edad de 10 a 80 años. (OMRON, 2017)

Como tercer equipo para la toma de la circunferencia de cintura se utiliza la cinta métrica Seca 201, la cual permite medir circunferencias con una precisión milimétrica con un rango de medición de 0-205cm o 0-80 pulgadas, con división de 1mm y 1/8 pulgadas. (Seca, 2019)

Dichos equipos mencionados anteriormente, garantizan confiabilidad de los datos que arrojan, al mismo tiempo se ha visto su uso para el desarrollo de tesis universitarias y como parte de equipo médico. Por otro lado, el cuestionario diseñado es validado por el plan piloto, dando la confiabilidad necesaria para su aplicación en la muestra real de la presente investigación.

## **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la presente investigación es de tipo no experimental ya que se observa y se miden las variables en su contexto natural sin ser modificadas o manipuladas. En este caso se estudian las variables de características sociodemográficas, estado nutricional, hábitos alimentarios, conocimiento nutricional, enfermedades crónicas no transmisibles y la relación de estas durante el 2019-2020. Así mismo, la investigación es de corte transversal, ya que la

recolección de los datos se realiza en un único momento y no se le da seguimiento a lo largo de la investigación o un periodo largo de tiempo.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

*Tabla N°4.  
Matriz de operacionalización de las variables*

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Describir el perfil sociodemográfico del personal de la empresa Fruta Internacional por medio de un cuestionario adaptado a la población	Características sociodemográficas	Conjunto de características sociales y demográficas de una población en un período determinado de tiempo	Mediante la aplicación de un cuestionario de datos generales de la población	Edad	18-28 años 29-39 años 40-50 años 51-59 años	Cuestionario
				Sexo	Femenino Masculino	
				Nacionalidad	Costarricense Nicaragüense Otro	
				Estado Civil	Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a) Unión libre	
				Escolaridad	Sin escolaridad Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Diplomado técnico Universidad incompleta Universidad completa	

Continúa en la siguiente página

Objetivo Específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Tipo de trabajo	Administrativo Operativo	
				Tiempo laborado	Menos de 1 año 1 a 4 años 5 a 9 años Más de 9 años	
				Horario laboral	Diurno Nocturno Mixto	
				Horas laboradas semanalmente	39 o menos 40-45 46-50 51 o más	
				Labora sábado y/o domingo	Sí No	
				Ingreso mensual aproximado	C\$300000 o menos C\$301000 a C\$400000 C\$401000 a C\$500000 Más de C\$500000	

Continúa en la siguiente página

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Identificar el estado nutricional según IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal de la población en estudio a través de mediciones antropométricas	Estado nutricional según IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal	Relación del peso y la talla al cuadrado	Mediante aplicación de distintos protocolos de antropometría, toma del peso y talla.	Peso en kg Talla en cm IMC kg/m <sup>2</sup>	Delgadez severa Delgadez moderada Delgadez aceptable Normal Preobeso Obesidad tipo I Obesidad tipo II Obesidad tipo III	Tallímetro, balanza, cinta métrica.
				Circunferencia de cintura en cm	Con riesgo de ECV Sin riesgo de ECV	
				Porcentaje de grasa corporal	Bajo Normal Alto Muy alto	
Conocer las enfermedades crónicas no transmisibles que predominan en la población en estudio por medio de un cuestionario sobre antecedentes patológicos personales	Enfermedades crónicas no transmisibles	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.	Mediante aplicación de cuestionario sobre padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles	Enfermedades crónicas no transmisibles	Hipertensión arterial Diabetes tipo 1 Diabetes tipo 2 Dislipidemia Enfermedad renal Enfermedad cardiovascular Enfermedad respiratoria Ninguno	Cuestionario sobre padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles
				Toma medicamentos	Sí, _____ No	

Continúa en la siguiente página

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar los hábitos alimentarios de la población en estudio mediante un cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos	Hábitos alimentarios	Serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias o de las demandas que se requieran	Mediante aplicación del cuestionario de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo	<p>Tiempos de comida realizados</p> <p>Lugar donde se alimenta la mayor parte del tiempo</p> <p>Cantidad de agua consumida al día</p> <p>Varía alimentación en día de pago</p> <p>Tipo de grasa utilizado para cocinar</p> <p>Tipo de endulzante utilizado</p>	<p>Desayuno Merienda mañana Almuerzo Merienda tarde Cena Colación nocturna</p> <p>Casa Trabajo Restaurante/Soda Otro</p> <p>No consume 1-3 vasos 4-6 vasos Más de 6 vasos</p> <p>Sí No</p> <p>Manteca Aceite vegetal Aceite de oliva Mantequilla/margarina Aceite en spray</p> <p>Ninguno Azúcar blanca Azúcar moreno Edulcorante (Splenda, Natuvia, Sacarina, etc.)</p>	Cuestionario de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo

Continúa en la siguiente página

Objetivo Específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Tipo de cocción más utilizado	Hervido A la plancha Al vapor Horneado Fritura	
				Frecuencia de consumo	Nunca 1 a 2 veces por semana 3 a 4 veces por semana 1 vez al día Más de 1 vez al día	
Evaluar el conocimiento básico en nutrición según las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Costa Rica de la población en estudio por medio de un cuestionario	Conocimiento básico en nutrición según las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Costa Rica		Mediante aplicación de cuestionario de conocimiento nutricional básico	¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de proteína?  ¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de carbohidrato?  ¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de grasa?	Aguacate Tomate Arroz Pollo Ninguna de las anteriores Carne de res Mantequilla Aceite de oliva Cereal de desayuno Ninguna de las anteriores  Pechuga de pollo Maní Remolacha Papa Ninguna de las anteriores	Cuestionario de conocimiento básico en nutrición según las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Costa Rica

Continúa en la siguiente página

Objetivo Específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				¿Cuáles de las siguientes opciones representan un lácteo?	Mantequilla Natilla Yogurt Helado Ninguna de las anteriores	
				¿Cuál de las siguientes grasas es más saludable para cocinar?	Aceite de oliva Aceite de maíz, soya, canola, girasol Mantequilla Manteca Ninguna de las anteriores	
				¿Cuál de las siguientes carnes considera más saludable?	Costilla de cerdo Pescado a la plancha Jamón/mortadela Salchichón Ninguna de las anteriores	
				¿Cuál es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad para una alimentación saludable?	Cereales, leguminosas y verduras harinosas Frutas y vegetales Grasas y azúcares De origen animal Ninguna de las anteriores	

Continúa en la siguiente página

Objetivo Específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				¿Por qué es importante consumir frijoles diariamente?	Son fuente de grasas saludables Nos mantienen hidratados Aportan energía, proteína y fibra Ninguna de las anteriores	
				¿Cuántas porciones al día se deben consumir entre frutas y vegetales frescos?	Al menos 2 Al menos 3 Al menos 5 Ninguna de las anteriores	
				¿Cuál es la cantidad máxima de azúcar que se puede consumir al día en personas sanas?	No más de 3 cucharaditas No más de 4 cucharaditas No más de 6 cucharaditas Ninguna de las anteriores	
				¿Cuál es la cantidad máxima de sal que se puede consumir al día en personas sanas?	2 cucharaditas (10g) 1 cucharadita (5g) 3 cucharaditas (15g) Ninguna de las anteriores	

Continúa en la siguiente página

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
				¿Cuántos vasos de líquido se recomiendan consumir al día?	2 a 3 vasos 4 a 5 vasos 6 a 8 vasos	
				¿Alguna vez ha recibido una charla educativa sobre nutrición?	Sí No	

Fuente: elaboración propia, 2019

### **3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)**

Se aplica una prueba piloto para la validación de los instrumentos de recolección de datos, el cual consta de una serie de preguntas cerradas de marque con equis, frecuencia de consumo y toma de medidas antropométricas. Para el desarrollo del plan piloto, se determina una muestra de 10 empleados de la empresa Fruta Internacional distribuidos en 5 hombres y 5 mujeres a los cuales se les aplica el instrumento de recolección de datos y la toma de medidas antropométricas.

La aplicación se realiza el martes 10 de diciembre de 2019 en el consultorio médico de la empresa Fruta Internacional en un horario de 11:30am a 2:30pm. Primeramente, se entrega el consentimiento informado para ser firmado, así como una copia para el/la participante, una vez firmado, se inicia la toma de medidas antropométricas. Seguidamente, se entrega el instrumento de recolección de datos el cual es completado individualmente y con aclaración en caso de dudas. Se observa que el personal operativo necesita la guía personal de la investigadora para completar la información. Finalmente, se hace entrega de los datos antropométricos a cada participante. En cuanto al instrumento, la única modificación es la adición de un ítem en el cual el encuestado debe seleccionar si trabaja en el área administrativa u operativa.

### **3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de la información, en cuanto a la toma de la talla se utiliza un tallímetro marca SECA, modelo 217, con un rango de medición de 20-205 cm y 8-81 pulgadas, con una división de 1mm o 1/8 pulgadas. Para la toma del peso, IMC y el porcentaje de grasa corporal se utiliza una balanza de control corporal marca OMRON, modelo HBF-514C, con una capacidad de 2 a 150 kg en incrementos de 0.1 kg. Porcentaje de grasa corporal de 5.0 a 60%

en incrementos de 0.1%, IMC de 7.0 a 90.0 en incrementos de 0.1, estatura de 100.0 a 199.5cm, edad de 10 a 80 años y como tercer instrumento, para la toma de la circunferencia de cintura se utiliza la cinta métrica Seca 201, la cual permite medir circunferencias con una precisión milimétrica con un rango de medición de 0-205cm o 0-80 pulgadas, con división de 1mm y 1/8 pulgadas. Así como el uso del instrumento de recolección de datos (Anexo 1) en el cual se evalúan las variables de hábitos alimentarios, conocimiento nutricional y padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Así mismo, cuenta con una tabla para anotar los datos antropométricos y de estado nutricional. Los participantes ingresan uno a uno al consultorio para la aplicación del instrumento y la toma de medidas antropométricas, según la lista elaborada por el departamento de Recursos Humanos.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

En cuanto a la organización de los datos, se elabora una base de datos en un documento Excel para su posterior análisis por medio de interpretación con figuras y tablas.

### **3.10 ANÁLISIS DE DATOS**

El análisis de los resultados se realiza en Excel por medio de elaboración de gráficos de barras horizontales y verticales, así como de tablas y gráficos tipo pastel según la naturaleza de los datos. Dichos resultados del plan piloto se muestran en el Anexo 3. Con respecto al análisis estadístico, para el estudio de relaciones bivariadas, se utilizan las pruebas de independencia Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5% y del 10%. Estas son elaboradas en el programa estadístico R, versión 3.6.2.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

Posteriormente, se presentan todas las tablas y figuras respectivas al análisis univariado de la investigación.

### 4.1.1 Características sociodemográficas

A continuación, se presentan los resultados de las características sociodemográficas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.

*Tabla N°5*  
*Resultados de los datos sociodemográficos*  
*de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Ítem	Opciones	Absoluto (n)	Porcentaje (%)
Edad (en años)	18-28	15	21.4
	29-39	25	35.7
	40-50	26	37.1
	51-59	4	5.7
Sexo	Femenino	35	50.0
	Masculino	35	50.0
Nacionalidad	Costarricense	57	81.4
	Nicaragüense	12	17.1
	Otro	1	1.4
Escolaridad	Sin escolaridad	1	1.4
	Primaria incompleta	6	8.6
	Primaria completa	9	12.9
	Secundaria incompleta	13	18.6
	Secundaria completa	9	12.9
	Diplomado técnico	6	8.6
	Universidad incompleta	10	14.3
	Universidad completa	16	22.9
Estado civil	Soltero (a)	31	44.3
	Casado (a)	27	38.6
	Divorciado (a)	8	11.4
	Viudo (a)	0	0.0
	Unión libre	4	5.7

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°5 muestra las características sociodemográficas de la muestra, se observa que la mayoría 37.1% (n=26) tiene 40-50 años, seguido por un 35.7% (n=25) con 29-39 años. Por otra parte, se da una distribución de 50% (n=35) de sexo femenino y 50% (n=35) de sexo masculino. También, la mayoría de la muestra es de nacionalidad costarricense para un

81.4% (n=57). Respecto a la escolaridad la mayor parte de la muestra posee universidad completa 22.9% (n=16), seguido por secundaria incompleta con un 18.6% (n=13). En cuanto al estado civil, la mayoría se encuentra soltero(a) con 44.3% (n=31), seguido por casado(a) con 38.6% (n=27).

*Tabla N°6*  
*Resultados de los datos laborales*  
*de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

<b>Ítem</b>	<b>Opciones</b>	<b>Absoluto (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Tiempo que lleva laborando en la empresa	Menos de 1 año	20	28.6
	1 a 4 años	34	48.6
	5 a 9 años	12	17.1
	Más de 9 años	4	5.7
Tipo de trabajo que realiza	Operativo	42	60.0
	Administrativo	28	40.0
Horario en que labora actualmente	Diurno	68	97.1
	Nocturno	0	0.0
	Mixto	2	2.9
Horas laboradas semanalmente	39 o menos	0	0.0
	40-45	6	8.6
	46-50	17	24.3
	51 o más	47	67.1
¿Labora sábado y/o domingos?	Sí	68	97.1
	No	2	2.9
Ingreso mensual aproximado	€300000 o menos	3	4.3
	€301000 a €400000	37	52.9
	€401000 a €500000	9	12.9
	Más de €500000	21	30.0

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La mayor parte de la muestra lleva de 1 a 4 años laborando en la empresa 48.6% (n=34). Respecto al tipo de trabajo realizado, un 60% (n=42) es de tipo operativo y el 40% (n=28) restante es de tipo administrativo. También, la gran mayoría 97.1% (n=68) laboran en horario diurno. El 67.1% (n=47) trabaja 51 o más horas por semana y el 97.1% (n=68) labora los sábados y/o domingos. Por último, el ingreso mensual aproximado de la mayor parte de la

muestra es de ¢301000 a ¢400000 para un 52.9% (n=37), seguido por un 30% (n=21) con un ingreso de más de ¢500000.

#### 4.1.2 Estado nutricional

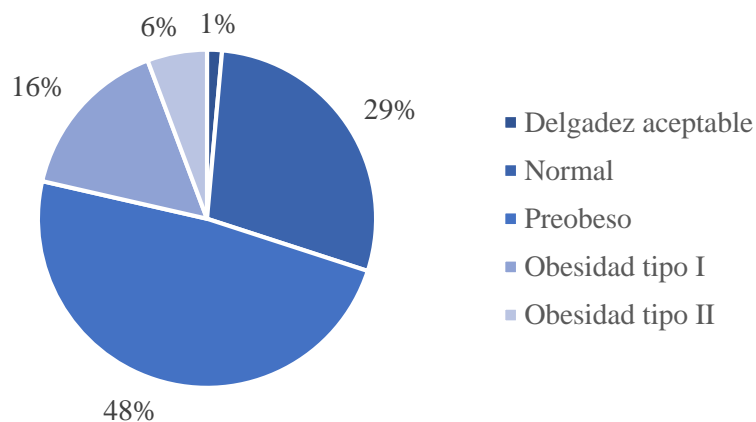
Seguidamente, se presentan los resultados del estado nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.

*Tabla N°7*  
*Promedio y desviación estándar de los*  
*datos antropométricos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

<b>Participante</b>	<b>Talla (en cm)</b>	<b>Circunferencia Cintura (en cm)</b>	<b>Peso (en kg)</b>	<b>IMC (en kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Porcentaje de grasa corporal (%)</b>
Promedio	163.3	91.2	72.5	27.2	33.6
DE	± 9.40	± 10.20	± 12.60	± 4.20	± 8.70

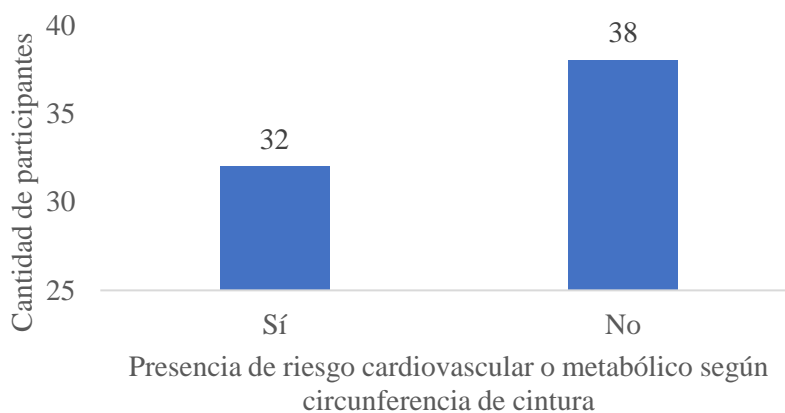
Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°7 muestra el promedio y desviación estándar de la muestra cuyos datos más relevantes son el promedio de peso de 72.5kg, promedio de IMC de 27.2 kg/m<sup>2</sup> lo cual indica que la población promedio se encuentra en estado nutricional de preobesidad, así como una media del 91.2cm de circunferencia de cintura.



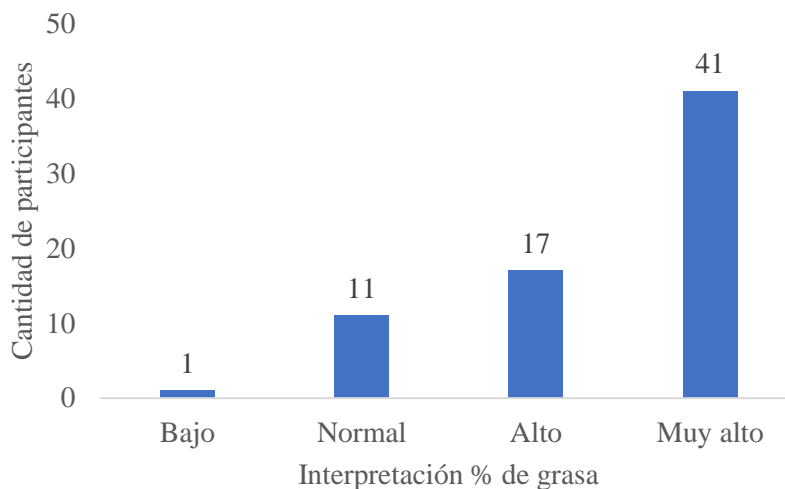
*Figura N°1. Estado nutricional según IMC de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Según se observa en la figura N°1, el 48% (n=34) cuenta con un estado nutricional según IMC de preobesidad, seguido por un 29% (n=20) en estado normal. Sin embargo, si se analiza la población que no se encuentra en estado nutricional normal se habla de un 71% (n=50).



*Figura N°2. Presencia de riesgo cardiovascular o metabólico según circunferencia de cintura de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°2 muestra la presencia de riesgo cardiovascular o metabólico según circunferencia de cintura, se observa que la mayor parte de la muestra no tiene presencia de riesgo con un 54.3% (n=38) y una minoría de 45.7% (n=32) sí tiene presencia de riesgo.

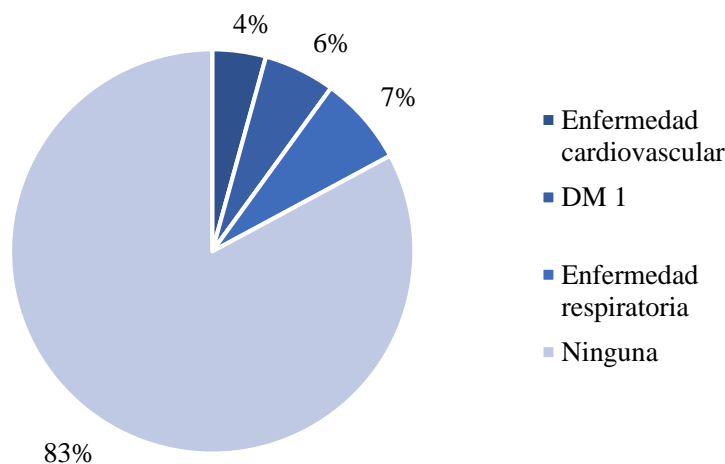


*Figura N°3. Interpretación del porcentaje de grasa corporal de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Seguidamente, la Figura N°3 muestra la interpretación del porcentaje de grasa corporal de los trabajadores de Fruta Internacional, se observa como la mayoría de la muestra 58.6% (n=41) cuenta con un porcentaje de grasa corporal muy alto, seguido por un 24.3% (n=17) con porcentaje de grasa corporal alto.

### 4.1.3 Enfermedades crónicas

Posteriormente, se presentan los resultados del padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles, factores predisponentes y consumo de medicamentos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.



*Figura N°4. Padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°4 representa gráficamente el padecimiento de enfermedades crónicas y principales factores predisponentes. Se observa que un 83% (n=58) no padece ninguna enfermedad crónica, seguido por un 7% (n=5) con presencia de enfermedades respiratorias (asma) y en menor proporción diabetes mellitus tipo 1 con un 6% (n=4) y enfermedades cardiovasculares por un 4% (n=3) dentro de las cuales se incluyen infarto, insuficiencia cardíaca y cardiopatía congénita.

Debido a que la cantidad de participantes con diabetes, enfermedad cardiovascular, y respiratoria es muy baja, no se realiza un posterior análisis individual de estas con otras variables ya que la desproporción de quienes padecen y no padecen las patologías invalida la

herramienta estadística; es por esto, que el análisis bivariado se realiza con la variable binaria de si padece o no alguna ECNT.

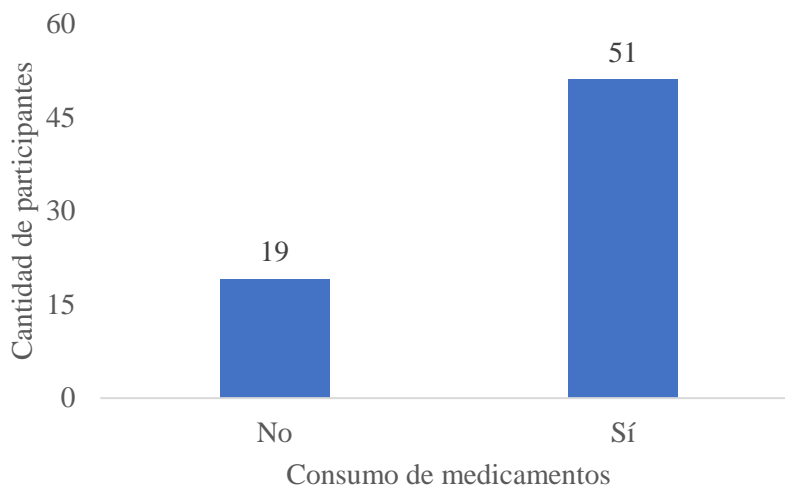
*Tabla N°8*

*Cantidad de personas según factor predisponente y estado nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Factor predisponente	Delgadez aceptable	Estado nutricional			
		Normal	Preobeso	Obesidad tipo I	Obesidad tipo II
<b>Dislipidemia</b>					
Sí	0	3	3	1	2
No	1	17	31	9	3
<b>Hipertensión arterial</b>					
Sí	0	1	7	2	2
No	1	19	27	9	2

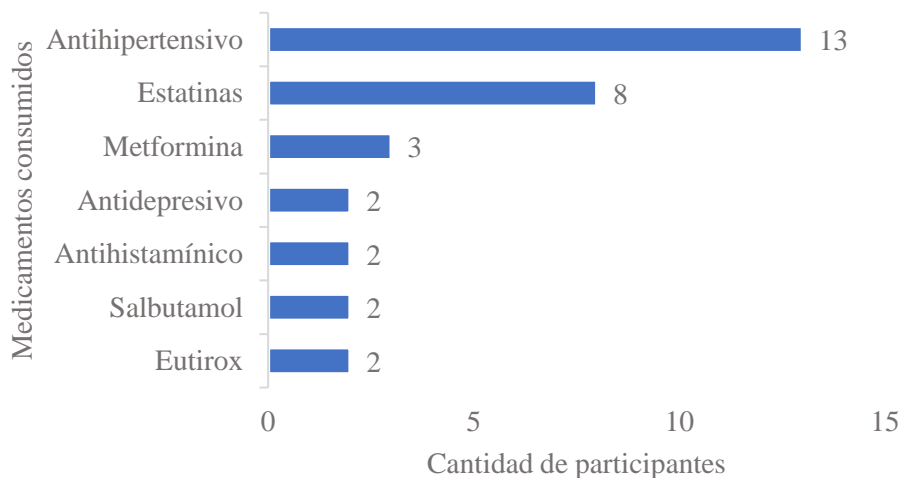
Fuente: Elaboración propia (2020)

La tabla N°8 muestra la cantidad de personas que poseen factores predisponentes según su estado nutricional. Se observa como la mayoría de los que sí tienen algún tipo de dislipidemia se encuentran en estado nutricional según IMC normal (n=3) o de preobesidad (n=3). Por otra parte, la mayoría de los participantes que poseen hipertensión arterial se encuentran en estado nutricional de preobesidad (n=7).



*Figura N°5. Consumo de medicamentos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura N°5 refleja el consumo de medicamentos de los trabajadores de Fruta Internacional, indica que un 72.9% (n=51) de personas sí consumen algún tipo de medicamento de forma diaria y un 27.1% (n=19) no consumen ningún tipo de medicamento.



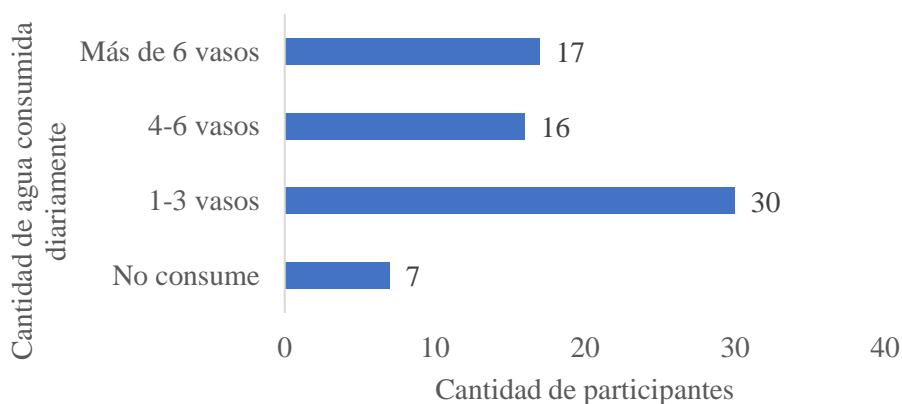
*Figura N°6. Tipos de medicamentos consumidos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°6 muestra los tipos de medicamentos ingeridos por los 51 participantes (mostrados en la Figura N°5) que se encuentran medicados. Se observa que el 18.6% (n=13) consumen algún tipo de antihipertensivo (Atenolol, Concord, Enalapril, Amlodipina,

Irbesartán, Clorotiazida, entre otros), seguido por un 11.4% (n=8) que consumen estatinas (Lovastatina), luego un 4.3% (n=3) consumen metformina y un minoría de 2.8% (n=2) consumen ya sea un antidepresivo (Fluoxetina, Lorazepam), antihistamínicos (Loratadina), Salbutamol o Eutirox.

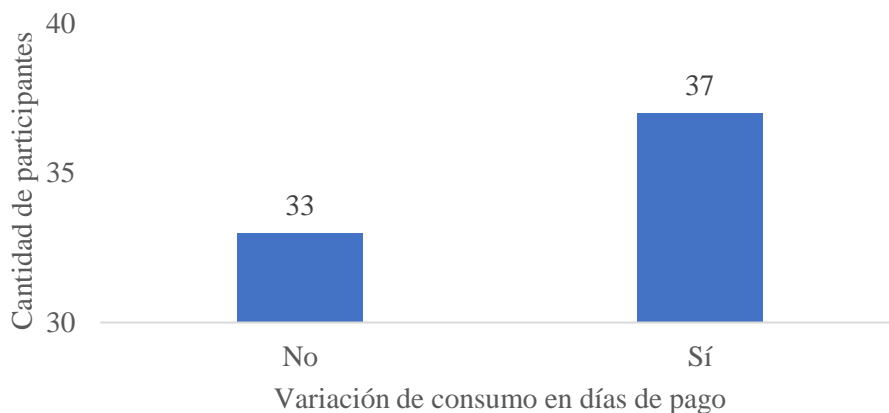
#### 4.1.4 Hábitos alimentarios

A continuación, se presentan los resultados según los hábitos alimentarios de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.



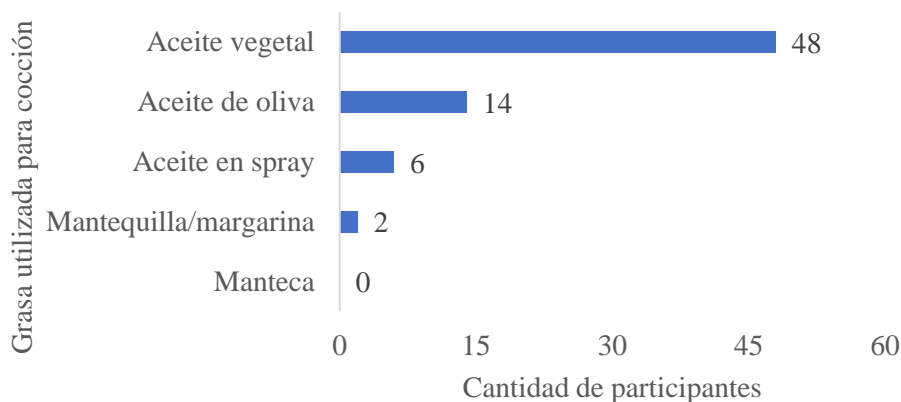
*Figura N°7. Cantidad de agua consumida diariamente de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°7 indica la cantidad de agua consumida diariamente por la muestra en estudio, indica que un 42.9% (n=30) ingiere de 1 a 3 vasos diarios, seguido por el 24.3% (n=17) que consume más de 6 vasos de agua al día.



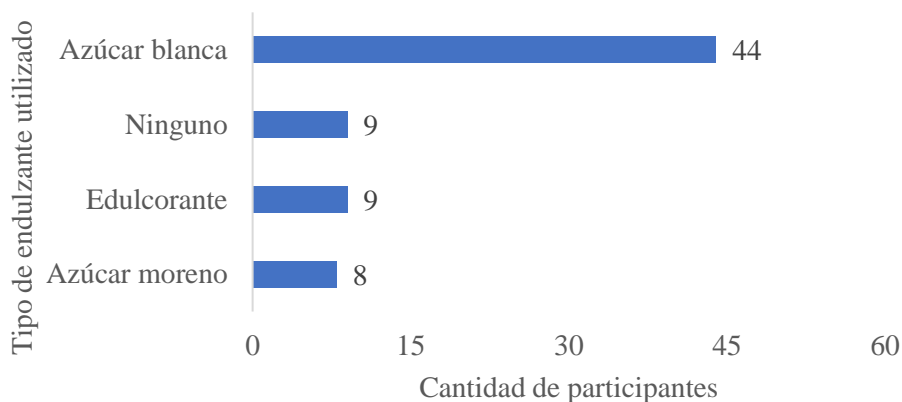
*Figura N°8. Variación del consumo de alimentos en día de pago de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°8 muestra como el 52.9% de la muestra indica que su alimentación sí varía los días de pago, y un 47.1% (n=33) señala que su alimentación no varía los días de pago.



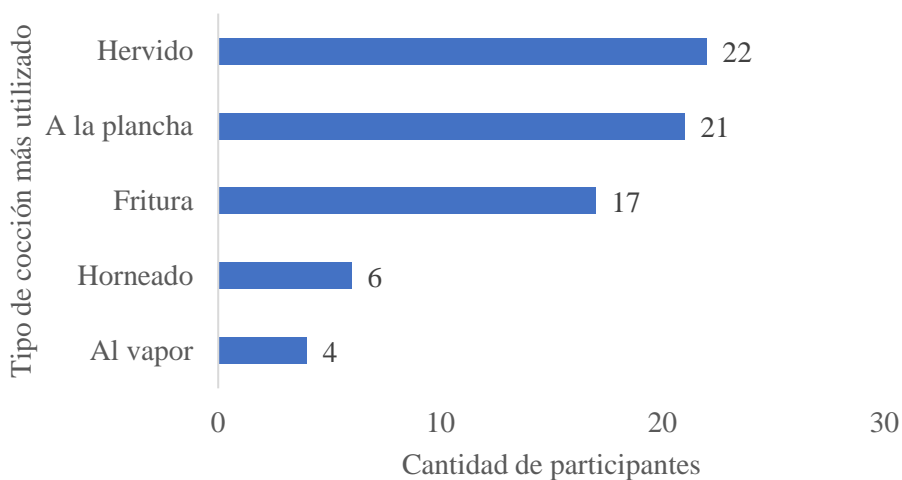
*Figura N°9. Tipo de grasa utilizada para cocción de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°9 muestra los distintos tipos de grasa más utilizadas para cocinar, se observa una mayoría del 68.6% (n=48) que usa aceite vegetal (maíz, girasol, soya, canola), seguido por un 20% (n=14) que usa aceite de oliva, un 8.6 (n=6) con aceite en spray y una minoría del 2.8% (n=2) que utiliza margarina o mantequilla.



*Figura N°10. Tipo de endulzante utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

En la Figura N°10 se muestra los tipos de endulzante más utilizados por la muestra en estudio, la mayoría con un 62.9% (n=44) indica el uso de azúcar blanca, seguido por un 12.8% (n=9) que utilizan edulcorante artificial, lo mismo sucede con los participantes que no utilizan ningún endulzante, por último, un 11.4% (n=8) utiliza azúcar moreno.



*Figura N°11. Tipo de cocción más utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Seguidamente, la Figura N°11 muestra los tipos de cocción más utilizados por la muestra, se observa que la mayoría con un 31.4% (n=22) utiliza el hervido, seguido por cocción a la

plancha con un 30% (n=21), luego fritura con un 24.3% (n=17), luego el horneado con 8.6% (n=6) y una minoría de 5.7% (n=4) que utiliza la cocción al vapor la mayor parte del tiempo.

*Tabla N°9*  
*Lugar en el que realizan o no cada tiempo de*  
*comida los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

	No realiza		Casa		Trabajo		Soda		Restaurante		Otro	
	Absoluto	Porcentaje (%)	Absoluto	Porcentaje (%)	Absoluto	Porcentaje (%)	Absoluto	Porcentaje (%)	Absoluto	Porcentaje (%)	Absoluto	Porcentaje (%)
Desayuno	1	1.4	23	32.9	45	64.3	1	1.4	0	0.0	0	0.0
Merienda mañana	38	54.3	3	4.3	28	40.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4
Almuerzo	1	1.4	12	17.1	54	77.1	1	1.4	2	2.9	0	0.0
Merienda tarde	32	45.7	8	11.4	30	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cena	9	12.9	61	87.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Colación nocturna	61	87.1	9	12.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°9 muestra el lugar en donde los trabajadores de Fruta Internacional realizan cada tiempo de comida, para el desayuno, la mayor parte de la muestra lo realiza en el trabajo con un 64.3% (n=45), para la merienda de la mañana la mayoría no la realiza con un 54.3% (n=38). El almuerzo, la mayoría lo realiza en el trabajo con un 77.1% (n=54), seguido por la merienda de la tarde que no es realizada en su mayoría con un 45.7% (n=32). Respecto a la cena, la mayoría la realiza en la casa con un 87.1% (n=61), por último, la colación nocturna que la gran mayoría no la realiza, 87.1% (n=61). Es importante mencionar que cuando realizan el tiempo de comida en el trabajo, los alimentos son preparados en la casa o comprados, ya que la empresa no cuenta con servicio de alimentación para los empleados.

Tabla N°10

*Frecuencia de consumo de frutas y  
vegetales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutas frescas	7	10.0	32	45.7	13	18.6	13	18.6	5	7.1
Jugos 100% naturales	21	30.0	31	44.3	9	12.9	7	10.0	2	2.9
Vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, otros)	2	2.9	34	48.6	19	27.1	12	17.1	3	4.3

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°10 muestra la frecuencia de consumo de frutas y vegetales, indica que, dentro de este grupo, los vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, otros) son los más consumidos de 1 a 2 veces por semana por un 48.6% (n=34) de la población, y el alimento menos consumido son los jugos 100% naturales ya que el 30% (n=21) de la muestra nunca los consume.

Tabla N°11

*Frecuencia de consumo de harinas y  
cereales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Verduras harinosas	5	7.1	32	45.7	21	30.0	10	14.3	2	2.9
Leguminosas	4	5.7	25	35.7	16	22.9	10	14.3	15	21.4
Tortillas de maíz	22	31.4	33	47.1	12	17.1	2	2.9	1	1.4
Arroz	1	1.4	6	8.6	17	24.3	13	18.6	33	47.1
Pasta	6	8.6	51	72.9	10	14.3	2	2.9	1	1.4

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°11 muestra la frecuencia de consumo de harinas y cereales de la muestra. Se observa que el alimento consumido con mayor frecuencia es el arroz con un 47.1% (n=33) que lo consumen más de una vez al día. La pasta es el alimento más consumido, ya que el 72.9% (n=51) indica su consumo de 1 a 2 veces por semana. Por otra parte, el alimento menos

consumido son las tortillas de maíz con un 31.4% (n=22) de la muestra que señala que nunca las consumen.

*Tabla N°12*  
*Frecuencia de consumo de fuentes de proteína*  
*de origen animal de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevos	3	4.3	22	31.4	22	31.4	22	31.4	1	1.4
Carne de res	5	7.1	45	64.3	12	17.1	8	11.4	0	0.0
Pollo	1	1.4	35	50.0	29	41.4	5	7.1	0	0.0
Pescado	17	24.3	40	57.1	11	15.7	2	2.9	0	0.0
Carne de cerdo	16	22.9	45	64.3	9	12.9	0	0.0	0	0.0
Queso fresco	9	12.9	34	48.6	16	22.9	9	12.9	2	2.9

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Ahora bien, la Tabla N°12 muestra la frecuencia de consumo de alimentos fuente de proteína de origen animal como lo es la ingesta de huevos, los cuales son consumidos en su mayoría 1 vez al día por un 31.4% (n=22) de la muestra. Seguido por el consumo de 1 a 2 veces por semana de carne de res y cerdo por un 64.3% (n=45). Ahora bien, el alimento menos consumido es el pescado con un 24.3% (n=17) de la muestra que nunca lo consume.

*Tabla N°13*  
*Frecuencia de consumo de lácteos*  
*de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche	18	25.7	22	31.4	8	11.4	17	24.3	5	7.1
Yogurt	37	52.9	23	32.9	6	8.6	4	5.7	0	0.0

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La Tabla N°13 muestra la frecuencia de consumo de lácteos por la muestra en estudio. Se observa que el consumo de leche se da mayoritariamente de 1 a 2 veces por semana por un 31.4% (n=22). Por otra parte, la mayoría de la muestra nunca consume yogurt, esto es un 52.9% (n=37).

*Tabla N°14*  
*Frecuencia de consumo de dulces y otros alimentos de*  
*bajo valor nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Panes	5	7.1	31	44.3	15	21.4	14	20.0	5	7.1
Repostería	24	34.3	31	44.3	9	12.9	6	8.6	0	0.0
Dulces y postres	26	37.1	35	50.0	7	10.0	2	2.9	0	0.0
Frituras o productos empacados	15	21.4	37	52.9	13	18.6	3	4.3	2	2.9
Gaseosas o jugos azucarados	26	37.1	28	40.0	6	8.6	6	8.6	4	5.7
Comida rápida	20	28.6	45	64.3	4	5.7	1	1.4	0	0.0

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Seguido por la Tabla N°14, esta muestra la frecuencia de consumo de dulces y otros alimentos de bajo valor nutricional, en esta categoría, los alimentos mayormente consumidos son la comida rápida con un 64% (n=45) y las frituras o productos empacados con un 52.9%

(n=37) de 1 a 2 veces por semana. Los menos consumidos son los dulces y postres; y las gaseosas o jugos azucarados por un 37.1% (n=26) de la muestra.

*Tabla N°15*  
*Frecuencia de consumo de grasas de los*  
*empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mantequilla o margarina	17	24.3	33	47.1	10	14.3	8	11.4	2	2.9
Natilla	19	27.1	41	58.6	9	12.9	1	1.4	0	0.0
Aceite vegetal	5	7.1	14	20.0	8	11.4	15	21.4	28	40.0
Manteca	63	90.0	5	7.1	2	2.9	0	0.0	0	0.0
Semillas secas	26	37.1	34	48.6	8	11.4	2	2.9	0	0.0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Luego, la Tabla N°15 muestra la frecuencia de consumo de grasas, en esta se consumen en su mayoría de 1 a 2 veces por semana alimentos como natilla por un 58.6% (n=41) y semillas secas por un 48.6% (n=34) de la población. De forma diaria, la grasa más consumida es el aceite vegetal más de una vez al día por el 40% (n=28). La manteca mayoritariamente nunca se consume por un 90% (n=63) de la muestra estudiada.

#### 4.1.5 Conocimiento básico en nutrición

Posteriormente, se presentan los resultados del conocimiento básico en nutrición.

*Tabla N°16*  
*Resultados del conocimiento básico en*  
*nutrición de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Pregunta	Ítems	Absoluto	Porcentaje (%)
¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de proteína?	Aguacate	16	22.9
	Tomate	2	2.9
	Arroz	5	7.1
	Pollo	41	58.6
	Ninguna de las anteriores	6	8.6
¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de carbohidrato?	Carne de res	15	21.4
	Mantequilla	5	7.1
	Aceite de oliva	3	4.3
	Cereal de desayuno	38	54.3
	Ninguna de las anteriores	9	12.9
¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de grasa?	Pechuga de pollo	22	31.4
	Maní	35	50.0
	Remolacha	0	0.0
	Papa	4	5.7
	Ninguna de las anteriores	9	12.9
¿Cuál de las siguientes opciones representa un lácteo?	Mantequilla	2	2.9
	Natilla	34	48.6
	Yogurt	29	41.4
	Helado	5	7.1
	Ninguna de las anteriores	0	0.0
¿Cuál de las siguientes grasas considera más saludable para cocinar?	Aceite de oliva	53	75.7
	Aceite de maíz, soya, canola, girasol	16	22.9
	Mantequilla	0	0.0
	Manteca	0	0.0
	Ninguna de las anteriores	1	1.4
¿Cuál de las siguientes carnes considera más saludable?	Costilla de cerdo	1	1.4
	Pescado a la plancha	64	91.4
	Jamón/mortadela	2	2.9
	Salchichón	0	0.0
	Ninguna de las anteriores	3	4.3
¿En una persona sana, cuál es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad para una alimentación saludable?	Cereales, leguminosas y verduras harinosas	14	20.0
	Frutas y vegetales	54	77.1
	Grasas y azúcares	0	0.0
	De origen animal	1	1.4
	Ninguna de las anteriores	1	1.4

Continúa en la siguiente página

Pregunta	Ítems	Absoluto	Porcentaje (%)
¿Por qué es importante consumir frijoles diariamente?	Son fuente importante de grasas saludables	3	4.3
	Nos ayudan a mantenernos hidratados	1	1.4
	Aportan energía, proteína y fibra	61	87.1
	Ninguna de las anteriores	5	7.1
¿Cuántas porciones al día se deben consumir entre frutas y vegetales frescos?	Al menos 2	31	44.3
	Al menos 3	28	40.0
	Al menos 5	10	14.3
	Ninguna de las anteriores	1	1.4
¿Cuál es la cantidad máxima de azúcar que se puede consumir al día en personas sanas?	No más de 3 cdtas	49	70.0
	No más de 4 cdtas	16	22.9
	No más de 6 cdtas	0	0.0
	Ninguna de las anteriores	5	7.1
¿Cuál es la cantidad máxima de sal que se puede consumir al día en personas sanas?	1 cdta (5g)	42	60.0
	2 cdtas (10g)	19	27.1
	3 cdtas (15g)	1	1.4
	Ninguna de las anteriores	8	11.4
¿Cuántos vasos de líquido de recomiendan consumir al día?	2 a 3 vasos (500-750ml)	6	8.6
	4 a 5 vasos (1000-1250ml)	6	8.6
	6 a 8 vasos (1500-2000ml)	57	81.4
	Ninguna de las anteriores	1	1.4
¿Alguna vez ha recibido una charla educativa sobre nutrición?	Sí	20	28.6
	No	50	71.4

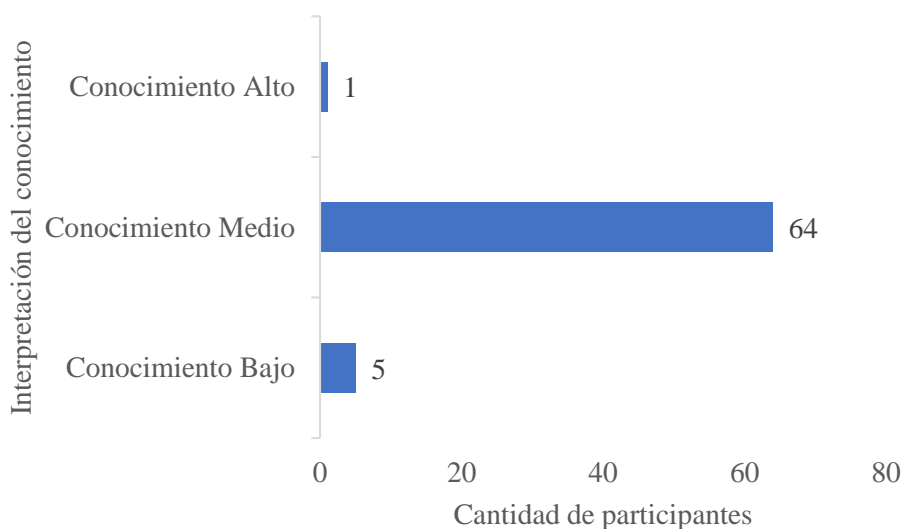
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Ahora, la Tabla N°16 muestra los resultados del conocimiento básico en nutrición, en esta, un 58.6% (n=41) personas consideran que el pollo es una fuente de proteína, seguido por un 54.3% (n=38) de participantes que consideran que el cereal de desayuno es un carbohidrato. Como fuente de grasa, el 50% (n=35) selecciona el maní como respuesta correcta. Como fuentes de lácteo, el 48.6% (n=34) selecciona la natilla y un 41.4% (n=29) al yogurt. Por otra parte, el 75.7% (n=53) indica que el aceite de oliva es la grasa más saludable para cocinar, seguido por el 22.9% (n=16) que elige el aceite de maíz, soya, canola y girasol.

Respecto a la carne que se considera más saludable, el 91.4% (n=64) indica que el pescado a la plancha es la opción correcta. El 77.1% (n=54) considera que las frutas y vegetales son el grupo de alimentos que una persona sana debe consumir en mayor cantidad y el 20% (n=14)

indica que deben consumir cereales, leguminosas y verduras harinosas. Respecto a la importancia de consumir frijoles diariamente, el 87.1% (n=61) indica que se debe al aporte de energía, proteína y fibra. Por otra parte, el 44.3% (n=31) indica que se debe consumir al menos 2 frutas y vegetales al día y respecto al consumo máximo de azúcar, el 70% (n=49) señala que la recomendación es de no más de 3 cdtas. En cuanto a la cantidad máxima de sal al día en personas sanas, el 60% (n=42) indica que es de 1 cdta (5g).

Finalmente, respecto a la cantidad de vasos de líquido recomendados al día, el 81.4% (n=57) selecciona que es de 6 a 8 vasos (1500-2000ml) y el 71.4% (n=50) indica que nunca ha recibido una charla educativa sobre nutrición.

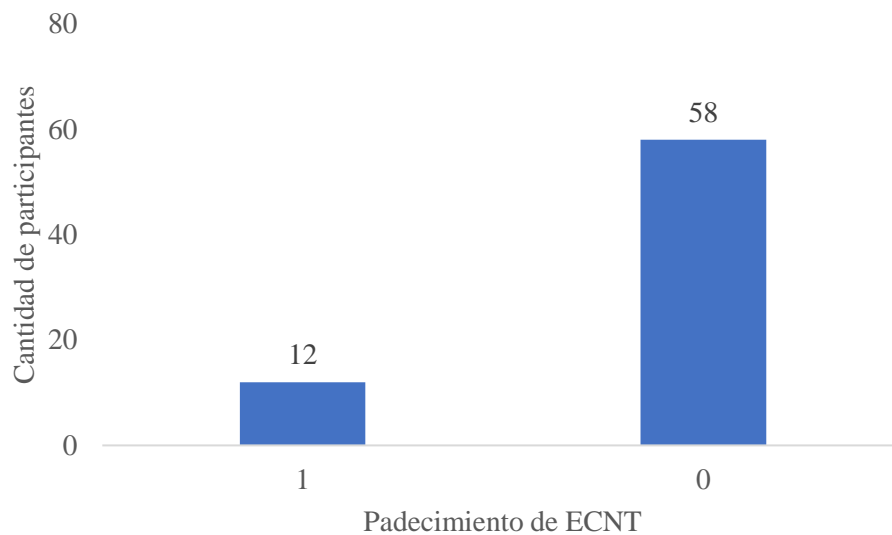


*Figura N°12. Interpretación del conocimiento básico en nutrición de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°12 muestra que el 91.4% (n=64) de la muestra cuenta con conocimiento medio en nutrición, seguido por un 7.1% (n=5) con conocimiento bajo y 1.4% (n=1) con conocimiento alto. El mismo tiempo, el promedio del conocimiento nutricional en la muestra es de 48.4% en calificación, lo cual refleja un conocimiento medio.

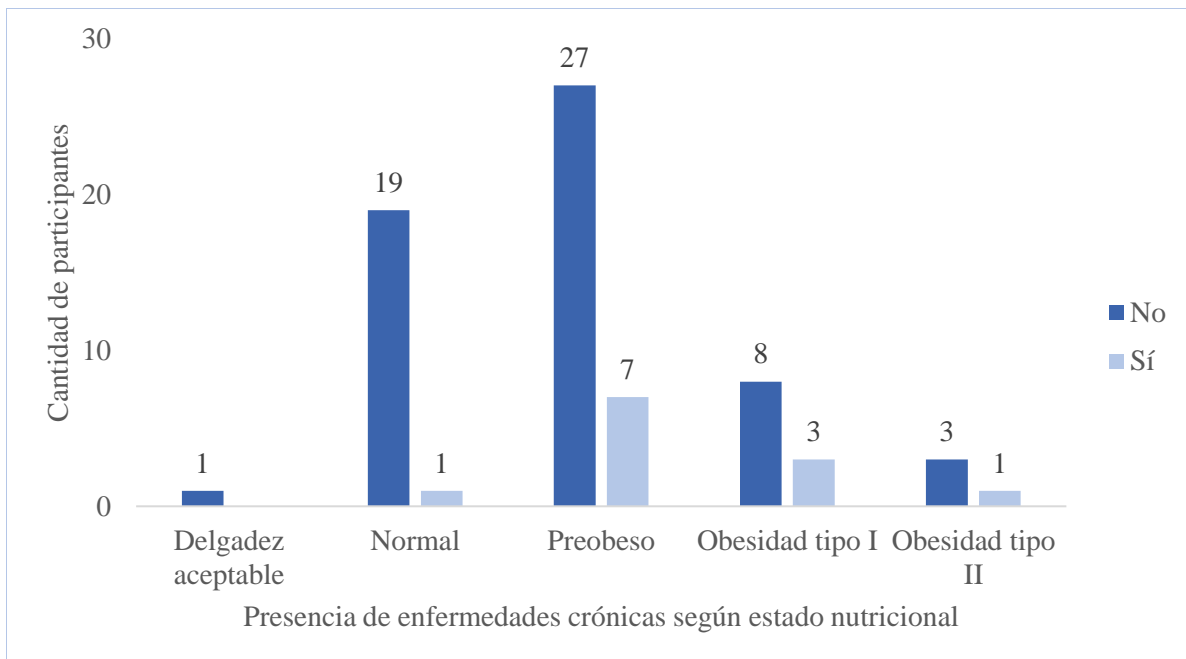
## 4.2 ANÁLISIS BIVARIADO

A continuación, se muestran las figuras, tablas e interpretaciones respectivas al análisis bivariado de la investigación. Primeramente, Con el fin de obtener una variable que brinde el conocimiento de si se tiene una enfermedad crónica o no, se hace una recodificación de la variable padecimiento de enfermedades crónicas, en donde a las personas que sí presentan alguna enfermedad se les asigna el valor 1 y las que no el valor 0. Esto debido a que el interés es observar la presencia de este tipo de enfermedades y no identificar el tipo.



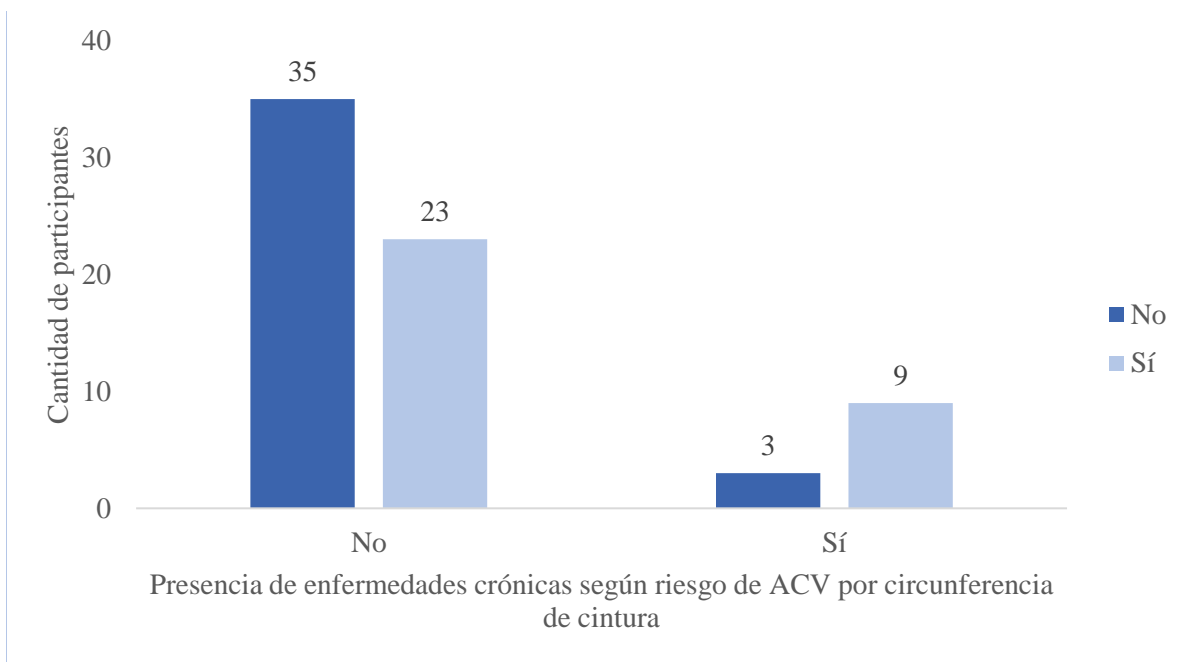
*Figura N°13. Recodificación de la presencia de enfermedades crónicas de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°13 muestra que el 17.1% (n=12) de la muestra sí padece de alguna patología crónica (Enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 1 o enfermedades respiratorias) y el 82.9% (n=58) no padece de ninguna enfermedad crónica no transmisible.



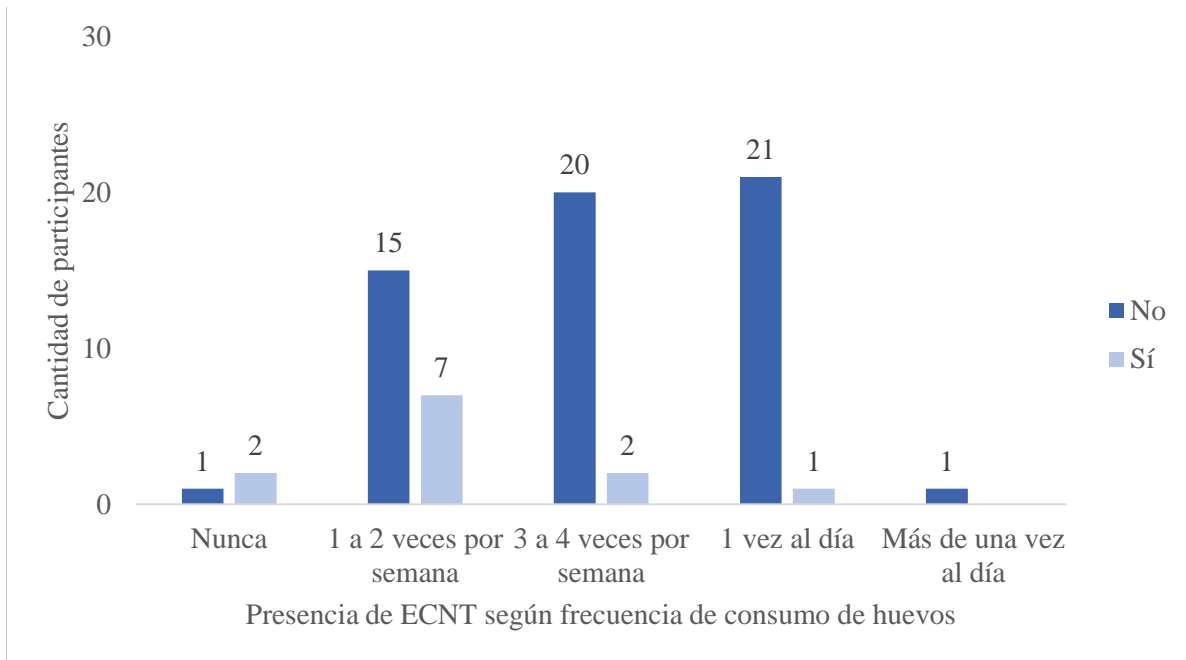
*Figura N°14. Presencia de enfermedades crónicas según estado nutricional por IMC de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La Figura N°14 muestra que la mayoría de los participantes con presencia de enfermedades crónicas se encuentran en estado nutricional de preobesidad para un 10% (n=7), lo mismo sucede con la mayoría de la población que no posee ninguna patología, ya que el 38.6% (n=27) se encuentra en preobesidad. La enfermedad crónica más predominante en los preobesos es la diabetes mellitus tipo 1.



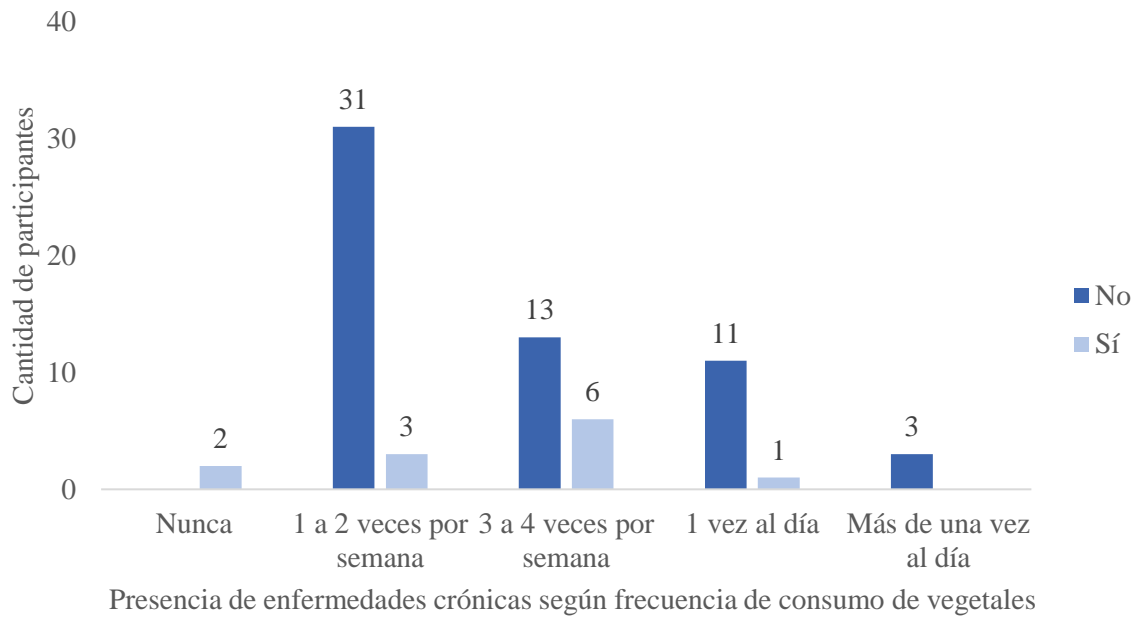
*Figura N°15. Presencia de enfermedades crónicas según presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura en los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura N°15 muestra como la mayor parte de la población en estudio que sí posee enfermedades crónicas no cuenta con riesgo de ACV por circunferencia de cintura para un 32.9% (n=23), lo mismo sucede con los que no tienen ECNT para un 50% (n=35) sin riesgo de ACV. Las patologías más predominantes son las enfermedades respiratorias y diabetes mellitus tipo 1.



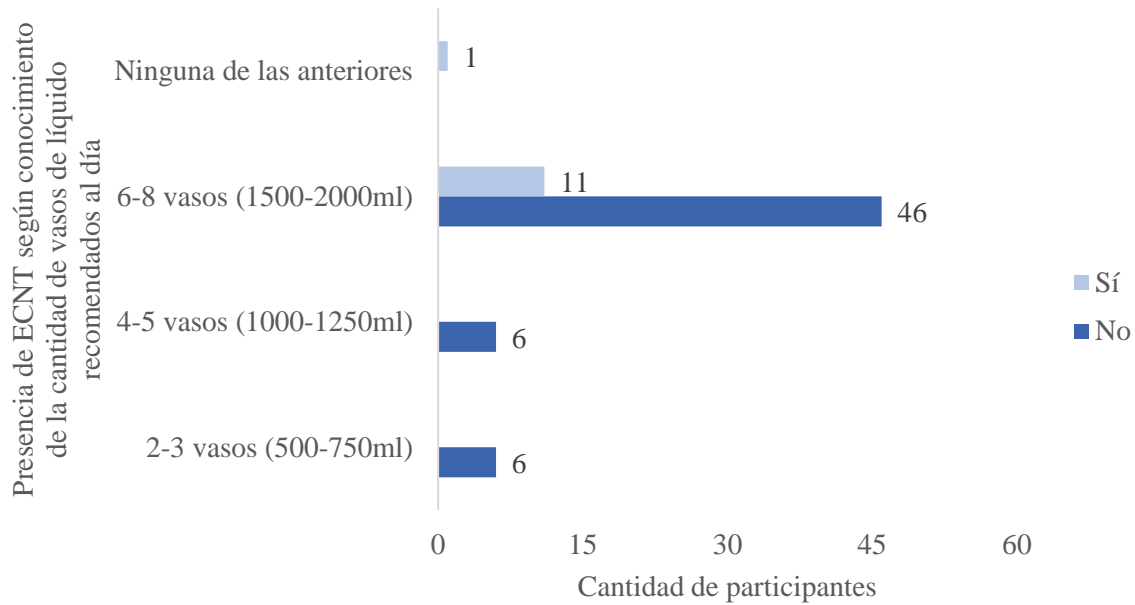
*Figura N°16. Presencia de enfermedades crónicas según frecuencia de consumo de huevos en los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura N°16 muestra como la mayor parte de la población en estudio que sí posee enfermedades crónicas indica que consume huevos de 1 a 2 veces por semana para un 10% (n=10); por otra parte, la mayoría de los participantes que no poseen ECNT consumen huevos 1 vez al día para un 30% (n=21). Las patologías más predominantes son las enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 1.



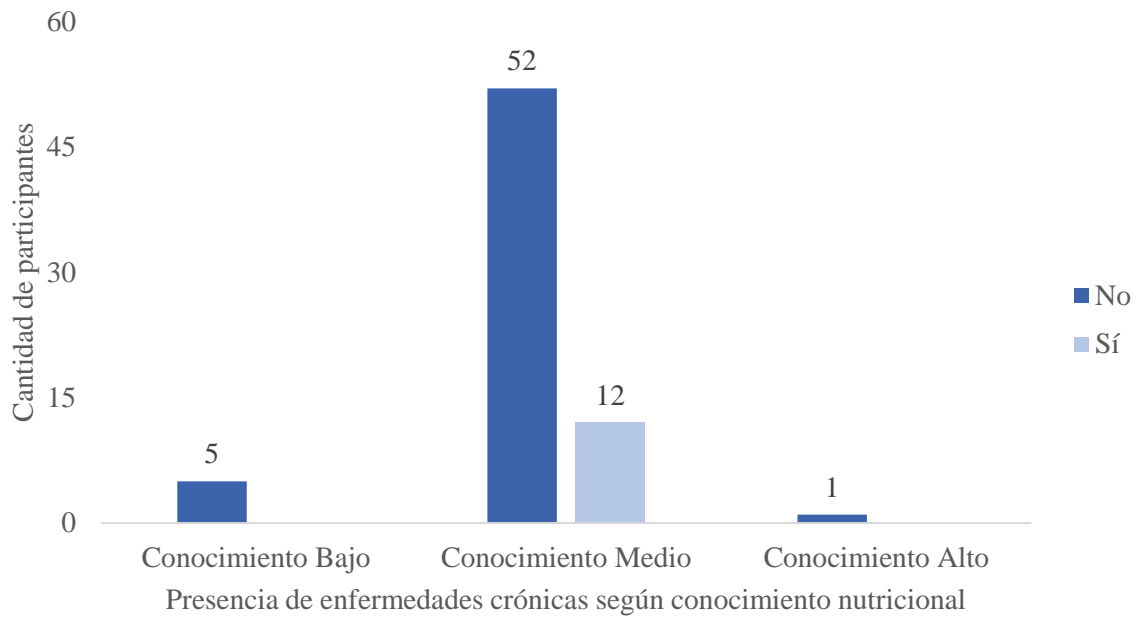
*Figura N°17. Presencia de enfermedades crónicas según frecuencia de consumo de vegetales de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Anteriormente, la figura N°17 muestra que la mayor parte de la muestra con presencia de enfermedades crónicas consume vegetales de 3 a 4 veces por semana para un 8.6% (n=6), por otro lado, la mayor parte de los participantes que no presentan enfermedades crónicas indican que consumen vegetales de 1 a 2 veces por semana con un 44.3% (n=31). Las patologías más frecuentes en la población que consume de 3 a 4 veces por semana son las enfermedades respiratorias.



*Figura N°18. Presencia de enfermedades crónicas según conocimiento de la cantidad de vasos de líquido recomendados al día de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Anteriormente, la figura N°18 muestra que la mayor parte de la muestra con presencia de enfermedades crónicas indica que la recomendación es de 6 a 8 vasos al día para un 15.7% (n=11), lo mismo sucede con los que no poseen ECNT ya que indican que la recomendación es de 6 a 8 vasos al día para un 65.7% (n=46). Las patologías más frecuentes en dicha población son las enfermedades respiratorias y la diabetes mellitus tipo 1.



*Figura N°19. Presencia de enfermedades crónicas según conocimiento nutricional de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2020. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

En la figura anterior, se observa como la mayoría de los participantes que sí poseen enfermedades crónicas cuentan con conocimiento medio en nutrición para un 17.1% (n=12), lo mismo sucede con las personas que no tienen enfermedades crónicas, ya que el 74.2% (n=52) tienen conocimiento medio en nutrición. Las enfermedades crónicas más predominantes en los participantes con conocimiento medio las enfermedades respiratorias (específicamente asma).

Las pruebas utilizadas para el estudio de relaciones bivariadas, son las pruebas de independencia Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5% y del 10%.

#### 4.2.1 Relación entre el estado nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas.

Tabla N°17

*Relación entre el estado nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Ítem	P-value	Relación
Presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura	P= 0.03298	Relación, padecimiento de ECNT
Interpretación % de grasa	P= 0.2809	No existe relación
IMC	P= 0.4733	No existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por otra parte, al realizar las pruebas al 5% con el estado nutricional, se encuentra relación entre las variables que corresponden a la presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura con el padecimiento de enfermedades crónicas (P=0.03298) la cual se ilustra en la Figura N°15. Las variables en las que no existe relación no se ilustran.

#### 4.2.2 Relación entre los hábitos alimentarios y el padecimiento de enfermedades crónicas

Tabla N°18

*Relación entre los hábitos alimentarios y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Ítem	P-value	Relación
Frecuencia de consumo de huevos	P= 0.02299	Relación, padecimiento de ECNT
Frecuencia de consumo de vegetales	P= 0.01449	Relación, padecimiento de ECNT
Frecuencia de consumo de leguminosas	P= 0.3758	No existe relación

Continúa en la siguiente página

<b>Ítem</b>	<b>P-value</b>	<b>Relación</b>
Frecuencia de consumo de pollo	P= 0.1954	No existe relación
Frecuencia de consumo de queso	P= 0.1539	No existe relación
Frecuencia de consumo de leche	P= 0.4328	No existe relación
Frecuencia de consumo de arroz	P= 0.4448	No existe relación
Frecuencia de consumo de gaseosas o jugos azucarados	P= 0.1009	No existe relación
Frecuencia de consumo de semillas	P= 0.2504	No existe relación
Frecuencia de consumo de comida rápida	P= 0.4173	No existe relación
Cantidad de agua consumida diariamente	P= 0.1924	No existe relación
Tipo de endulzante utilizado en mayor cantidad	P= 0.1719	No existe relación
Lugar en que realiza la merienda de la mañana	P= 0.4478	No existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por otra parte, al realizar las pruebas al 5% con los hábitos alimentarios, se encuentra relación entre las variables que corresponden a la frecuencia de consumo de huevos y vegetales con el padecimiento de enfermedades crónicas (P=0.02299) y (P=0.01449) respectivamente. Dichas relaciones se ilustran en las Figuras N°16 y 17 respectivamente. Las variables en las que no existe relación no se ilustran.

### 4.2.3 Relación entre el conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas

Tabla N°19

*Relación entre el conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2020.*

Ítem	P-value	Relación
¿Cuántos vasos de líquido se recomiendan consumir al día?	P = 0.05597	Relación, padecimiento de ECNT
¿Cuál de las siguientes opciones representa un lácteo?	P=0.4968	No existe relación
¿Cuántas porciones al día se deben consumir entre frutas y vegetales frescos?	P=0.4678	No existe relación
¿Cuál es la cantidad máxima de azúcar que se puede consumir al día en personas sanas?	P= 0.2249	No existe relación
¿Alguna vez ha recibido alguna charla educativa sobre nutrición?	P=0.3013	No existe relación

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Finalmente, al realizar las pruebas al 5% no se encuentra ninguna relación entre las variables que corresponden al conocimiento nutricional y el padecimiento de enfermedades crónicas. Por el contrario, al aumentar la probabilidad de cometer un error tipo I al 10%, se encuentra una relación entre la cantidad de vasos de líquido recomendada al día con el padecimiento de estas enfermedades (P=0.05597), la cual se ilustra en la Figura N°18. Las variables en las que no existe relación no se ilustran.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN

En la presente investigación la mayor parte de la muestra 37.1% (n=26) se encuentra en el grupo de 40-50 años. Sin embargo, según el X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011 para Costa Rica, únicamente el 12.8% de la población costarricense se encuentra en dicho rango de edad. La mayor parte se encuentra dentro de los 18-28 años con un 18.3%, esto se puede relacionar con la escolaridad de la muestra, ya que el 77.1% no cuenta con universidad completa y el 60% se dedica a labores operativas, las cuales no requieren de un nivel educativo superior. (INEC, 2011)

Respecto a la distribución por sexo, se manipula la selección de la muestra para obtener una muestra representativa del 50% sexo femenino y 50% sexo masculino. Por otra parte, la nacionalidad indica un 81.4% costarricense y 17.1% nicaragüense, datos del INEC refuerzan dicha distribución, ya que para el 2011, se estima que un 6.69% de la población de Costa Rica, es de nacionalidad nicaragüense. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2013)

En cuanto a las características específicas del tipo de trabajo o distribución, el departamento de Recursos Humanos de la empresa Fruta Internacional indica que actualmente cuentan con 233 empleados, cuya distribución según tipo de trabajo es de 44 personas en el área administrativa (13 mujeres y 31 hombres) y 189 en área operativa (41 mujeres y 148 hombres). Dicha información respalda los resultados obtenidos en la investigación con un 60% de personal operativo y 40% de personal administrativo que participa en la aplicación de los instrumentos. (Zumbado Chinchilla, 2020)

Ahora bien, el 97.1% de la muestra labora los días sábados y/o domingos, lo cual se relaciona con el 67.1% que indica laborar 51 horas o más a la semana, el departamento de gerencia de la empresa Fruta Internacional indica que cuentan con una jornada tipo ordinaria

acumulativa, en la cual el día sábado sigue siendo un día hábil, por lo que se toma en cuenta para otorgar vacaciones; del mismo modo, se pagan las horas extras en caso de ser necesario, como lo estipula el Código de Trabajo de Costa Rica. (Figuroa Guzmán, 2020) (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2015)

También, el 52.9% de la muestra indica tener un salario de ₡301.000 a ₡400.000, seguido por un 30% con un salario mayor a ₡500.000, lo cual está dentro de los rangos señalados por el MTSS para el 2020, por ejemplo, el salario mínimo para un bodeguero o misceláneo es de ₡316.964,69, para un asistente contable o agente de ventas es de ₡358.468,86, para un empleado con diplomado ₡500.000,15; bachillerato universitario ₡567.118,59 y licenciatura universitaria ₡680.565,53. Lo anterior, sin considerar el monto por horas extras, indicando que está dentro del margen legal. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2020)

En cuanto al estado nutricional en la muestra, se obtiene como resultado un promedio de IMC de 27.2 kg/m<sup>2</sup>, lo que indica preobesidad, así como una distribución del 48% (n=34) de personas con preobesidad. Este dato llama bastante la atención, ya que en estudios realizados con 72632 trabajadores con puestos de tipo administrativo o que requieren largos periodos de tiempo sin movimiento corporal, benefician el aumento de peso en forma de grasa principalmente. También, el tener un estado nutricional de preobesidad u obesidad (IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>) genera una mayor tasa de absentismo, aumento del gasto de la empresa y una disminución en la productividad. Como conclusión, dicho análisis menciona la urgente intervención en la promoción de la salud en el trabajo que abarque temas como el comportamiento alimentario y factores ambientales que influyen en las decisiones. (Angulo Mota, Aparicio Gómez, Marco Ibáñez, & Sanjuán Sánchez, 2018)

También se realiza la medición de circunferencia de cintura con el objetivo de determinar el porcentaje de la muestra que presenta riesgo cardiovascular o metabólico según este indicador antropométrico. El resultado indica que el 54.3% (n=38) no presenta riesgo, por otra parte, el 45.7% (n=32) restante sí tiene presencia de dicho riesgo, ahora bien, el promedio de la circunferencia de cintura en la muestra es de 91.2 cm.

Un estudio realizado en Santa Ana, Costa Rica en 325 adultos con edad entre 20-44 años señala un promedio de  $86,4 \pm 12,4$  cm en mujeres y de  $88,1 \pm 11,5$  cm en los hombres, valor que aumenta a más de 88 cm y más de 102 cm, respectivamente, si se excluye a la población sin riesgo. Esto se traduce a un 57.5% de población con valor de riesgo; y de ellos el 35.1% presenta valores de alto riesgo (CA > 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres) y este aumenta con la edad. De esta forma, existe consenso en cuanto a que la acumulación de grasa en la zona intrabdominal es un riesgo para las enfermedades cardiovasculares y que la medición de la circunferencia de cintura es un indicador indirecto para su identificación. (Aráuz Hernández, Guzmán Padilla, & Roselló Araya, 2013)

Respecto al porcentaje de grasa corporal, la muestra presenta un promedio de 33.6% de grasa corporal, por otra parte, el 58.6% (n=41) cuenta con porcentaje de grasa muy alto y el 24.3% (n=17) con porcentaje de grasa alto. En relación a los datos anteriores, un estudio realizado en 282 sujetos a los que se les calcula el IMC y el porcentaje de masa grasa por medio de impedanciometría bioeléctrica, así como la presión arterial sistólica y diastólica, glucemia, insulinemia e índice basal de resistencia a la insulina con el fin de determinar la repercusión que un porcentaje de grasa elevado tiene en el metabolismo, arroja resultados importantes como que los participantes con masa grasa del 25% en hombres y 35% en mujeres corresponden a la misma población con IMC de  $27.5 \text{ kg/m}^2$  y  $27.4 \text{ kg/m}^2$  respectivamente

(preobesidad). También, las pendientes de asociación entre el grado de obesidad y comorbilidades (insulinemia, resistencia a la insulina y presión arterial) aumentan a partir de un IMC de 26 kg/m<sup>2</sup> en hombre y de 24 kg/m<sup>2</sup> en mujeres. Es decir, hay una relación directa entre IMC, porcentaje de grasa corporal y padecimiento en enfermedades crónicas (hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 1). (Fernández Real, Vayreda, Casamitjana, Saenz, & Ricart, 2001)

Ahora bien, los resultados sobre el padecimiento de enfermedades crónicas, la mayoría (83%) no padece ninguna, sin embargo, el 7% tiene presencia de enfermedades respiratorias, específicamente asma, seguido por un 6% con diabetes mellitus tipo 1 y finalmente un 4% con enfermedades cardiovasculares, dentro de las cuales se incluyen infarto, insuficiencia cardíaca y cardiopatía congénita.

Con respecto a la presencia de factores predisponentes de ECNT, el 15% (n=12) tiene hipertensión arterial diagnosticada y un 12% (n=9) tiene algún tipo de dislipidemia. Ahora bien, con respecto a los factores predisponentes según estado nutricional, la mayoría de los que sí tienen algún tipo de dislipidemia se encuentran en estado nutricional según IMC normal (n=3) o de preobesidad (n=3). Por otra parte, la mayoría de los participantes que poseen hipertensión arterial se encuentran en estado nutricional de preobesidad (n=7).

Según datos recolectados por el Ministerio de Salud (2012), en Costa Rica, la mayor causa de mortalidad prematura en la población entre 30-69 años son tumores malignos con una tasa 92.12 por cada 100.000 habitantes, seguido por enfermedad isquémica del corazón con una tasa de 44.65 y enfermedad cerebro vascular con 15.56; se sabe que la hipertensión arterial es una de las principales causas de los accidentes vasculares, así como las dislipidemias. (Ministerio de Salud , 2014) (Hernández Herrera, 2010)

Anualmente, 12.2 millones de personas mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles, esto, mayoritariamente en países en desarrollo. Se ha demostrado que iniciativas en los lugares de trabajo pueden contribuir a reducir el absentismo por enfermedad en un 27%, disminuyendo así, los costos de atención sanitaria para las empresas en un 26%. Enfermedades no transmisibles relacionadas con el trabajo, cardiopatías y la depresión por el estrés ocupacional aumentan las tasas de enfermedad y las incapacidades. Estas se han visto relacionadas con el cáncer ocupacional, bronquitis crónica y asma. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

El padecimiento de enfermedades crónicas se ve directamente asociado con el consumo de fármacos para tratar dichas patologías. Se calcula que cada paciente que ingresa al servicio de salud de la CCSS recibe en promedio más de 12 medicamentos. En el caso de una consulta ambulatoria recibe más de 5 fármacos y en consulta de emergencia aproximadamente 2. Si se toman estas cifras y se multiplican por la cantidad de consultas anuales, cerca del 7% del gasto en salud corresponde a medicamentos, como lo fue en el 2017 con un gasto de \$198.378 millones, también, es importante mencionar que se ha dado un crecimiento en el gasto de medicamentos LOM (Lista Oficial de Medicamentos) y NO LOM también. (Jímenez Córdoba, 2018)

Lo anterior, demuestra que la mayor parte de las patologías son tratadas por medio de medicamentos y no por medio de mejoras en estilos de vida, alimentación, actividad física y demás cuando existe la posibilidad. Es decir, se da más el tratamiento farmacológico correctivo que preventivo, por lo que el consumo de medicamentos va en aumento. En la presente investigación, el 72.9% (n=51) de la muestra sí consume algún tipo de medicamento y únicamente el 41% indica padecer una ECNT o factor predisponente (hipertensión o

dislipidemias), esto demuestra que no necesariamente se debe padecer una ECNT para estar medicado.

Por otra parte, para la evaluación de los hábitos de alimentación de la muestra, el 42.9% (n=30) indica una ingesta de 1 a 3 vasos de agua al día, según las Guías alimentarias, la recomendación es de 6 a 8 vasos de líquido diarios de los cuales al menos 4 deben ser de agua pura. Esto demuestra que la mayor parte de la muestra no consume la cantidad de agua ideal. En un estudio transversal, descriptivo en 33 trabajadores en España a los cuales se les aplica una encuesta sobre hábitos de hidratación, densidad urinaria y porcentaje de peso corporal, cuyos resultados arrojan que el únicamente el 15% ingiere la cantidad de líquido adecuada. Por otra parte, el 91% presenta sintomatología, sudoración, calambres, fatiga, cefalea, una densidad urinaria igual o mayor de 1025; 73% antes de la jornada y 67% después de la jornada laboral, y el 46% perdió el 1% de peso corporal al finalizar la investigación. (Pérez Eizaga, 2014)

Un consumo de agua inferior a la recomendación produce un déficit de agua corporal o deshidratación, específicamente en el trabajo, esto puede afectar negativamente la productividad de los trabajadores, su seguridad y su estado cognitivo. Entidades Norteamericanas como la *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* y la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)*, recomiendan una ingesta de 1 taza (250ml) de agua cada 20 minutos cuando los ambientes laborales son cálidos, sin embargo, la mayoría de las directrices son poco específicas en cuanto a la variación por aumento en intensidad de esfuerzo en el trabajo, la ropa de protección. Por lo que se recomienda establecer directrices específicas y métodos de control para garantizar

reposición de líquidos y electrolitos específicos para cada puesto laboral. (Kenefick & Sawka, 2007)

También, se ha demostrado mediante diferentes pruebas cognitivas en la cual se comparan la conducta de personas bien hidratadas y personas deshidratadas, que la función cognitiva se ve claramente afectada incluso con niveles leves de deshidratación, deteriorando específicamente la atención y la memoria inmediata, afectando el rendimiento. (Martín Bote, 2015)

El consumo de alimentos indica que el 68.6% (N=48) utiliza aceite vegetal, ya sea de maíz, girasol, soya o canola para la cocción de alimentos. Para el año 2014, el consumo mundial de grasas y aceites fue de 199 millones de toneladas, donde el 2.9% corresponde a Costa Rica. (González Cárdenas, 2016). Sin embargo, en el estudio “Estilos de vida durante la niñez y su relación con factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25- 60 años atendidos en una clínica costarricense” elaborado en la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica, indica que la mayoría de las familias utilizan principalmente manteca vegetal para cocinar, sin embargo, la muestra de la presente investigación indica lo contrario. Por otra parte, el método de cocción por fritura es utilizado en su mayoría por un 24.3% de la muestra. (Sequeira Badilla & Mora Mora, 2018)

Con respecto al consumo de endulzantes, el 62.9% (n=44) señala el uso de azúcar blanca, esto significa un consumo importante de azúcares simples que puede estar vinculado con enfermedades cardiovasculares como señala un estudio realizado en Madrid, donde cantidades superiores al 10% del valor calórico se asocian con obesidad, disminución del colesterol HDL, hiperuricemia y enfermedades de tipo cardiovascular. Como lo indica las patologías de la muestra actual. (Gómez Morales, Beltrán Romero, & García Puig, 2013)

Tomando en cuenta estos hábitos alimentarios, se añade que la empresa cuenta con una tienda en la cual los empleados tienen facilidad para comprar comida con bajo valor nutricional como lo son alimentos procesados, refrescos azucarados, gaseosas, productos de panadería, bolsas de papas tostadas, plátanos fritos, golosinas, entre otros (Ver anexo 6). Se considera que este tipo de escenarios son un elemento secundario que puede afectar negativamente el estado nutricional y la salud de los trabajadores. (Bejarano Roncancio & Díaz Beltrán, 2012)

La empresa Fruta Internacional, no cuenta con servicio de alimentación, sin embargo, tiene un área destinada para comedor de los empleados, en esta zona ellos pueden ingerir los alimentos que ellos llevan de la casa o que compran en la Asociación de Empleados de la empresa (alimentos procesados, golosinas y refrescos mayoritariamente). El 54.3% (n=38) no realiza merienda de la mañana y el 45.7% (n=32) no consume nada en la merienda de la tarde, lo mismo sucede con la colación nocturna, ya que el 87.1% (n=61) no la realiza. Es decir, la mayor parte de la muestra únicamente realiza 3 tiempos de comida al día.

Verónica Orellano en su tesis “Espacios de alimentación y hábitos alimentarios de los trabajadores” menciona que se ha comprobado mejoras en el rendimiento y el bienestar de los trabajadores que tienen hábitos alimentarios saludables y un consumo variado de alimentos durante el día, sobre todo para aquellos que requieren un esfuerzo físico mayor como es el caso de bodegueros, misceláneos y operarios. Se trata de un asunto esencial para contar con una fuerza laboral productiva que incluya a la protección social entre empleadores y trabajadores. (Orellano, 2011)

La Tabla N°10 muestra que los vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, otros), son los más consumidos con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana por un 48.6% (n=34) de la muestra, encontrándose por debajo de la recomendación según las Guías Alimentarias para Costa Rica,

las cuales indican que entre frutas y vegetales se debe consumir al menos 5 porciones al día. (Ministerio de Salud, Comisión intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica, 2011).

En cuanto a las harinas y cereales, el alimento consumido con mayor frecuencia es el arroz con un 47.1% (n=33) que lo consumen más de una vez al día. La pasta es el alimento más consumido, ya que el 72.9% (n=51) indica su consumo de 1 a 2 veces por semana. Por otra parte, el alimento menos consumido son las tortillas de maíz con un 31.4% (n=22) de la muestra que señala que nunca las consumen.

Nutricionalmente, se sabe que las tortillas de maíz son un alimento sumamente rico en aminoácidos (lisina y triptófano), fibra (muestra beneficios a nivel digestivo y cardiovascular) y bajo en grasas saturadas, además de ser un carbohidrato complejo y de los más consumidos a nivel latinoamericano. Llama la atención el consumo tan bajo por parte de la muestra. (Sierra Macías, Palafox Caballero, Vázquez Carrillo, Rodríguez Montalvo, & Espinosa Calderón, 2010)

Para el consumo de alimentos fuente de proteína, el 64.3% indica consumir carne de res y cerdo de 1 a 2 veces por semana. El 31.4% consume huevo una vez al día y el menos consumido es el pescado por un 24.3% que nunca lo consume. Según un estudio realizado en el territorio nacional, la Región Central el 86% de las 721 viviendas encuestadas, todos sus miembros consumen carne de res y el 7% de las viviendas solamente algunos miembros consumen carne bovina. De los 101 hogares donde algunos o ningún miembro consume carne bovina, el 20% consume pescado y el 5% huevos como sustituto de carne. (CORPORACIÓN GANADERA, CORFOGA, 2001)

En cuanto a la ingesta de lácteos, la leche es consumida en su mayoría de 1 a 2 veces por semana por un 31.4% (n=22) de la muestra. Costa Rica lidera el consumo de productos

lácteos a nivel Centroamericano, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el consumo per cápita de lácteos es de 216 Kg por persona al año, mientras que el promedio de la región es de 110 Kg per cápita. (Aguilar, 2018)

Para el consumo de dulces y otros alimentos de bajo valor nutricional, los alimentos mayormente consumidos son la comida rápida con un 64% (n=45) y las frituras o productos empacados con un 52.9% (n=37) de 1 a 2 veces por semana para ambos.

Un estudio indica que la comida rápida usualmente es adquirida por consumidores fuertes en cafeterías, casas de amigos e inclusive en la propia casa. También, las mujeres presentan una actitud menos favorable hacia la comida rápida que los hombres. Por otra parte, la frecuencia de consumo de comida rápida está negativamente asociada a la preocupación por la salud. (Chaves Solano, 2010)

En el presente trabajo no se evalúa la frecuencia de consumo de productos de la tienda de la Asociación de Empleados, sin embargo, al aplicar los instrumentos, varios empleados encuestados comentan que frecuentemente adquieren dichos productos en lugar de almorzar o para sus meriendas.

Con relación a todo lo anterior, un estudio en trabajadores de Chile con edad promedio de 43 años, muestra que estos no realizan todos los tiempos de comida y suelen omitir la cena. También se determina una alta ingesta de azúcares, sales y grasas saturadas, así como un bajo consumo de frutas, vegetales y pescados (al igual que la muestra de la presente investigación). (Salinas, Lera, González, Villalobos, & Vio, Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile, 2014)

La Figura N°12 refleja la interpretación según la escala de conocimiento básico en nutrición, esta muestra que el 91.4% cuenta con conocimiento medio, seguido por un 7.1% con conocimiento bajo y un 1.4% con conocimiento alto. El promedio del conocimiento es de 48.4% (calificación, conocimiento medio). Según un estudio realizado en trabajadores de Chile, se evidencia que el estado físico y percepción de mejor calidad de vida es mayor en los trabajadores con educación superior que en los de educación básica. Por lo que el factor educación llega a influir de gran forma en las decisiones alimentarias. (Salinas, Lera, González, Villalobos, & Vio, Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile, 2014)

Por otra parte, otro estudio realizado en Chile en 400 personas, en el cual se evalúa el grado de conocimiento sobre los alimentos genéticamente modificados, indica la obtención de un grado de conocimiento del tema inferior a la media y que dicho conocimiento influye en la decisión de compra. (Schnettler Morales, Sepúlveda Bravo, & Ruiz Fuentes, 2009)

Ahora bien, las pruebas de independencia realizadas, tanto al 5% y al 10% no muestran ninguna relación entre el porcentaje de grasa ni el estado nutricional según IMC con el padecimiento de enfermedades crónicas. Esto resulta interesante, ya que la teoría indica lo contrario. Específicamente, la FAO menciona la relación directa entre el estado nutricional según IMC de sobrepeso y de obesidad con el padecimiento de diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y alteraciones psicológicas. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2002)

Sin embargo, al realizar las pruebas al 5%, sí se encuentra relación entre las variables de presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura con el padecimiento de enfermedades crónicas ( $P=0.03298$ ).

Existe una gran importancia en el aumento de la circunferencia de cintura, desde el punto de vista clínico, ya que se ha demostrado una relación directa entre obesidad abdominal y riesgo cardiometabólico. Esto, debido a que hay una mayor actividad metabólica del tejido adiposo visceral, el cual reacciona con un aumento de la liberación de adipocinas y ácidos grasos libres. Estos, llegan a afectar posteriormente órganos como el hígado, páncreas, los músculos y el endotelio vascular. Este impacto negativo conlleva a la aparición de resistencia a la insulina, diabetes de tipo 2, dislipemia y alteraciones vasculares, que la suma de dichos factores puede llevar a la presencia del Síndrome Metabólico. (Formiguera, 2008)

Por otra parte, también se habla de la suma de factores de riesgo para el padecimiento de enfermedades crónicas en adultos, como lo son el tabaquismo, obesidad, inactividad física, colesterol y el consumo de alcohol, los cuales no se estudian en la presente investigación. (Organización Mundial de la Salud, 2003)

Respecto a la relación entre los hábitos alimentarios con el padecimiento de enfermedades crónicas, existe significancia del 5% la frecuencia de consumo de vegetales y la frecuencia de consumo de huevos. Las dietas basadas en alimentos vegetales sin ser estrictas aportan grandes beneficios a la salud ya que aumentan la concentración de norepinefrina, disminuyen la excreción de calcio por el riñón, tienen efecto aterogénico y aportan antioxidantes. (Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, 2014)

También, se ha visto que una alimentación rica en vegetales se asocia a un menor riesgo de cardiopatía isquémica, cáncer de pulmón y de colon, ya que estos tienen sustancias antioxidantes, hipolipemiantes, antineoplásicas, antiinflamatorias, antitrombóticas y mucho más, como lo son los carotenoides, tocoferoles, fibra, índoles, tiocianatos, polifenoles,

cumarínicos, flavonoides, terpenos, inhibidores de proteasas, esteroles y estanoles. (Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, 2014)

Con respecto al huevo y su relación con las ECNT, múltiples estudios cohortes han demostrado que el consumo de hasta un huevo diario no aumenta significativamente el riesgo cardiovascular en personas sanas; sin embargo, la evidencia no es muy clara respecto a su impacto en personas diabéticas (por un consumo elevado). No obstante, estudios de corte transversal han demostrado que el consumo diario tampoco afecta negativamente los factores de riesgo cardiovascular en personas con enfermedad cardiometabólica. Además, se menciona la gran importancia de su consumo, ya que es una proteína de alto valor biológico, rico en aminoácidos esenciales, es de bajo costo y es una de las principales fuentes de vitamina D; también aporta nutrientes como la riboflavina, folato, selenio, vitamina A, vitamina B12, zinc, retinol y tocoferoles. Los cuales tienen alta capacidad antioxidante y podrían ser protectores cardiovasculares. (Dussailant, y otros, 2017)

Finalmente, con respecto a la relación del conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas, se encuentra relación al 10% con el ítem de la cantidad de vasos de líquido recomendados para consumir al día. Al utilizar una significancia del 10%, se aumenta la probabilidad de cometer un error de tipo I; es decir, de descartar la hipótesis (aumenta el margen de error). El consumo de agua se relaciona con patologías crónicas de origen renal, sin embargo, la muestra en estudio no posee ninguna enfermedad renal. No obstante, resulta llamativo como la mayor parte de la muestra que presenta factores predisponentes pertenece al grupo de hipertensión arterial, y algunos de los fármacos para su tratamiento son de carácter diurético.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

En la presente investigación, al realizar el análisis de Chi Cuadrado con 5% y 10% de significancia, no se encuentra relación significativa entre el estado nutricional según IMC ni el porcentaje de grasa con el padecimiento de patologías crónicas no transmisibles. Sin embargo, al realizar las pruebas al 5%, sí se encuentra relación entre las variables de presencia de riesgo de ACV por circunferencia de cintura, la frecuencia de consumo de vegetales y la frecuencia de consumo de huevos con el padecimiento de enfermedades crónicas

También, al realizar el análisis Chi Cuadrado con 10% de significancia se encuentra relación entre la cantidad de vasos de líquido se recomiendan consumir al día con la presencia de patologías crónicas.

El perfil sociodemográfico de la muestra utilizada indica que la mayoría se encuentra en el grupo de 40-50 años con una distribución por sexo manipulada del 50% femenino y 50% masculino. También, en su mayoría son de nacionalidad costarricense, dedicados a labores operativas dentro de la empresa Fruta Internacional y laboran los días sábados y/o domingos para una mayoría de cincuenta y una o más horas laboradas por semana. Respecto al salario remunerado, la mayor parte señala que gana de trescientos un mil a cuatrocientos mil colones.

Respecto al estado nutricional, el promedio de la muestra, así como la mayoría, se encuentra en preobesidad. Ahora bien, se realiza la medición de la circunferencia de cintura ya que esta se ve relacionada con la presencia de riesgo cardiovascular o metabólico y la mayoría no lo presenta. También se realiza el análisis del porcentaje de grasa corporal, este demuestra que la mayor parte de la muestra cuenta con porcentaje de grasa muy alto, seguido por porcentaje

de grasa alto y estudios demuestran la relación entre el grado de obesidad, comorbilidades y el porcentaje de grasa elevado.

La mayoría de la muestra en estudio no cuenta con enfermedades crónicas no transmisibles, sin embargo, las más predominantes son las enfermedades respiratorias (asma), diabetes mellitus tipo 1 y finalmente las enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, los factores predisponentes de ECNT que predominan en la población en estudio son la hipertensión arterial y las dislipidemias (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperlipemia mixta).

Dichas patologías mencionadas anteriormente, tienen mucho que ver con el consumo de fármacos, ya que la mayoría de la población que padece de alguna patología crónica se encuentra con tratamiento farmacológico.

Los datos que llaman más la atención respecto a los hábitos alimentarios de la muestra en estudio, la mayoría presenta una ingesta de agua al por debajo de las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Costa Rica. También, hay una baja frecuencia de consumo de vegetales y frutas frescas, así como un alto consumo harinas en forma de pastas y arroz. En cuanto a la proteína, la muestra consume mayoritariamente carne de res y de cerdo, también hay preferencia por la leche. Finalmente, para el consumo de alimentos de bajo valor nutricional, hay una preferencia por comida rápida, frituras o productos empacados.

Ahora bien, la evaluación según la escala de conocimiento nutricional arroja que la mayor parte de la muestra posee conocimiento medio, seguido por conocimiento bajo y por último el conocimiento alto, lo cual afecta directamente en las decisiones alimentarias.

## 6.2 RECOMENDACIONES

1. Incluir el tipo de trabajo realizado (operativo o administrativo) como variable de análisis, ya que requieren de esfuerzos físicos diferentes y esto podría influir en el estado nutricional.
2. Realizar una intervención educativa según los resultados de la presente investigación y posteriormente una evaluación para determinar el aprendizaje significativo y el cambio en el conocimiento básico en nutrición.
3. Evaluar la variable de absentismo y relacionarlo con el estado nutricional y las patologías crónicas para determinar el impacto directo en el desempeño laboral.
4. Evaluar el motivo de las decisiones alimentarias de la frecuencia de consumo, ya sea por nivel adquisitivo (costo de los alimentos), preferencia alimentaria o disponibilidad de alimentos.
5. Determinar una muestra de mayor tamaño y que tome en cuenta más variables con incidencia en enfermedades crónicas no transmisibles para de esta manera utilizar únicamente la significancia del 5% y posiblemente encontrar más relaciones bivariadas.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, A. Y. (2018). Costa Rica lidera el consumo de productos lácteos a nivel Centroamericano. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://amprensa.com/2018/10/costa-rica-lidera-el-consumo-de-productos-lacteos-a-nivel-centroamericano/>

Álvarez Ochoa, R. I., Cordero Cordero, G. d., Vásquez Calle, M. A., Altamirano Cordero, L. C., & Gualpa Lema, M. C. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues, Ecuador. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 852-859. Acceso: 18 de septiembre de 2019. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n6/rpr11617.pdf>

Angulo Mota, N., Aparicio Gómez, M., Marco Ibáñez, M., & Sanjuán Sánchez, V. (2018). Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática. 64(251), 200-216. Acceso: 03 de marzo de 2020. Scielo: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v64n251/0465-546X-mesetra-64-251-00200.pdf>

Aráuz Hernández, A. G., Guzmán Padilla, S., & Roselló Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. (C. d. Rica, Ed.) *Acta Médica Costarricense*, 55(3), 122-127. Acceso: 03 de marzo de 2020. [http://actamedica.medicos.cr/index.php/Acta\\_Medica/article/viewFile/799/725](http://actamedica.medicos.cr/index.php/Acta_Medica/article/viewFile/799/725)

Baptista Lucio, & J. Morales Chacón (Ed.), *Metodología de la investigación* (5ta ed., págs. 170-194). Ciudad de México, Paseo de la Reforma, México: McGraw Hill. Acceso: 09 de octubre de 2019. [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Bejarano Roncancio, J., & Díaz Beltrán, M. d. (2012). Alimentación laboral una estrategia para la promoción de la salud del trabajador. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60, 87-97.

Acceso: 03 de marzo de 2020. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v60s1/v60s1a09.pdf>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2015). Acerca del IMC para Adultos. Acceso: 12 de septiembre de 2019.

[https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html)

Chaves Solano, C. (2010). Barreras y Motivadores del Consumo de Comida Rápida en Estudiantes de la Escuela de Estudios Generales de la Sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica. Acceso: 03 de marzo de 2020.

<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/2019/1/32681.pdf>

CORPORACIÓN GANADERA, CORFOGA. (2001). Estudio de Mercado: Hábitos de Consumo de la Carne. Acceso: 03 de marzo de 2020.

[http://www.mag.go.cr/biblioteca\\_virtual\\_animal/habitos\\_consumo\\_carne.pdf](http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_animal/habitos_consumo_carne.pdf)

Coto Cordero, D., Rojas Quirós, J., Ortiz Ulloa, J., & Rojas Gómez, J. M. (2017). Relación del índice de masa corporal (IMC), porcentajes de grasa y de masa muscular, con el nivel de prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas en hombres de los 20 a los 35 años. *Revista Académica EDUCAR*, 1(1), 1-14. Acceso: 18 de septiembre de 2019.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/09/Revista-Educar-V1N10617A1-1.pdf>

Dussailant, C., Echeverría, G., Rozowski, J., Velasco, N., Arteaga, A., & Rigotti, A. (junio de 2017). Consumo de huevo y enfermedad cardiovascular: una revisión de la literatura científica. *Nutrición Hospitalaria*, 34(3). Acceso: 20 de mayo de 2020.

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000300710](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000300710)

EatSmart. (2019). Acceso: 21 de octubre de 2019. <https://eatsmartproducts.com/product-manuals/>

Fagalde H, M. d., el Solar H, J. A., Guerrero B, M., & Atalah S, E. (2005). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. *Revista Médica de Chile*, 133(8), 919-928. Acceso: 04 de marzo de 2020. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872005000800008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000800008)

Fernández Real, J. M., Vayreda, M., Casamitjana, R., Saenz, M., & Ricart, W. (2001). Índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de masa grasa: un IMC mayor de 27,5 kg/m<sup>2</sup> podría suponer obesidad en la población española. *ELSEVIER*, 117(18), 681-684. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-indice-masa-corporal-imc-porcentaje-13022694>

Figuroa Guzmán, Á. J. (2020). Entrevista a Gerente de Proyectos de la empresa Fruta Internacional. (M. Murillo Anchía, Entrevistador) San Joaquín de Flores, Heredia, Costa Rica. Acceso: 05 de febrero de 2020

Formiguera, X. (febrero de 2008). Obesidad abdominal y riesgo cardiometabólico. *Revista Española de Obesidad*, 6(1), 21-29. Acceso: 20 de mayo de 2020. [https://www.researchgate.net/profile/Xavier\\_Formiguera/publication/242680451\\_Obesidad\\_abdominal\\_y\\_riesgo\\_cardiometabolico/links/0c96052a094ae654f5000000/Obesidad-abdominal-y-riesgo-cardiometabolico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Xavier_Formiguera/publication/242680451_Obesidad_abdominal_y_riesgo_cardiometabolico/links/0c96052a094ae654f5000000/Obesidad-abdominal-y-riesgo-cardiometabolico.pdf)

Gómez Morales, L., Beltrán Romero, L. M., & García Puig, J. (julio de 2013). Azúcar y enfermedades cardiovasculares. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4). Acceso: 03 de marzo de 2020. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000011)

González Cárdenas, A. (2016). La agroindustria de la palma de aceite en América. Acceso: 03 de marzo de 2020. [http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Memorias%20de%20la%20XV%20III%20Conferencia%20Internacional%20sobre%20Palma%20de%20aceite/M\\_3\\_3\\_%20La%20agroindustria%20en%20America.pdf](http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Memorias%20de%20la%20XV%20III%20Conferencia%20Internacional%20sobre%20Palma%20de%20aceite/M_3_3_%20La%20agroindustria%20en%20America.pdf)

Hernández Herrera, J. (2010). Avances en promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 19, 48-55. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n1/a09v19n1.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). Metodología de la investigación. En R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, M. d. Baptista Lucio, & J. Morales Chacón (Ed.), *Metodología de la investigación* (5ta ed., págs. 170-194). Ciudad de México, Paseo de la Reforma, México: McGraw Hill. Acceso: 09 de octubre de 2019. [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

INEC. (2011). X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011: Resultados Generales. Acceso: 03 de marzo de 2020. [https://nacaomestica.org/blog4/wp-content/uploads/2017/09/Resultados\\_Generales\\_Censo\\_2011.pdf](https://nacaomestica.org/blog4/wp-content/uploads/2017/09/Resultados_Generales_Censo_2011.pdf)

Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. (2014). Relación entre hábitos nutricionales y enfermedades crónicas. *Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, 45(1).

Acceso: 11 de marzo de 2020. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04772014000100001](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772014000100001)

Jímenez Córdoba, J. (2018). Gasto en fármacos para tratamientos especiales se incrementó un 244% en diez años. Acceso: 03 de marzo de 2020.

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/02/15/gasto-en-farmacos-para-tratamientos-especiales-se-incremento-un-244-en-diez-anos.html>

Kenefick, R., & Sawka, M. (2007). Hydration at the Work Site. *Journal of the American College of Nutrition*, 26, 597-603. Acceso: 03 de marzo de 2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17921472>

Martín Bote, B. (2015). Trabajo Final de Grado: Hidratación y función cognitiva en niños. Acceso: 03 de marzo de 2020.

<http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/BEATRIZ%20MARTIN%20BOTE.pdf>

Mayorga Dávila, A. (2014). Conocimientos, actitudes y prácticas acerca de refrigerios durante las horas de trabajo entre los trabajadores administrativos y los trabajadores de call center y su relación con el género y las horas de trabajo en la Corporación Nacional de Telecomunicaciones de la Ciudad de Guayaquil. Acceso: 19 de noviembre de 2019.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7522/8.29.001747.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2012). Hábitos alimentarios saludables. Acceso: 18 de septiembre de 2019. <https://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>

Ministerio de Salud, Comisión intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica. (2011). Guías Alimentarias para Costa Rica. Acceso: 5 de noviembre de 2019. [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/guiasalimentarias/guia\\_alimentarias\\_2011\\_completo.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf)

Ministerio de Salud. (2014). Estrategia Nacional: Abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad 2013-2021. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/planes-estrategicos-institucionales/3487-estrategia-ecnt/file>

Ministerio de Salud. (2014). Análisis de la situación de salud de Costa Rica. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud/2618-analisis-de-situacion-de-salud-en-costa-rica/file>

Ministerio de Salud El Salvador. (2016). Factores de riesgo para ECNT. Acceso: 04 de marzo de 2020. [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud\\_2016\\_presentaciones/presentaciones12072016/FACTORES-DE-RIESGO-PARA-ECNT.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2016_presentaciones/presentaciones12072016/FACTORES-DE-RIESGO-PARA-ECNT.pdf)

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2013). La población extranjera en Costa Rica: Principales actividades económicas y ocupaciones. Acceso: 03 de marzo de 2020. [https://rosanjose.iom.int/SITE/sites/default/files/La\\_poblacion\\_extranjera\\_en\\_Costa\\_Rica.pdf](https://rosanjose.iom.int/SITE/sites/default/files/La_poblacion_extranjera_en_Costa_Rica.pdf)

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2015). Jornadas de Trabajo. Acceso: 03 de marzo de 2020. [http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/06\\_Jornada\\_Lab\\_ind.pdf](http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/06_Jornada_Lab_ind.pdf)

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2020). Lista de salarios. Acceso: 03 de marzo de 2020. <http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/lista-salarios.html>

OMRON. (27 de septiembre de 2017). Acceso: 11 de noviembre de 2019. <https://omronhealthcare.la/recs/static/manuales/hbf514.pdf>

Orellano, V. (2011). Espacios de Alimentación y Hábitos Alimentarios de los Trabajadores. Acceso: 03 de marzo de 2020. [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/308/2011\\_n\\_038e.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/308/2011_n_038e.pdf?sequence=1)

Organización Internacional del Trabajo. (2012). Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas. Acceso: 04 de Julio de 2019. [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/alimentacion.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Acceso: 11 de marzo de 2020. [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2017). Protección de la salud de los trabajadores. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2002). Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales. Acceso: 11 de marzo de 2020. <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0r.htm#TopOfPage>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2006). Las 5 claves para mantener los alimentos seguros. Acceso: 16 de septiembre de 2019. [http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/5\\_claves\\_esp.pdf](http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/5_claves_esp.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2007). Glosario de términos. Acceso: 12 de septiembre de 2019. <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). *La importancia de la Educación Nutricional*. Acceso: 19 de septiembre de 2019. <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2008). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. Acceso: 12 de septiembre de 2019. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491\\_eng.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1)

Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010: Resumen de orientación. Acceso: 19 de septiembre de 2019. [https://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_summary\\_es.pdf](https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2018). Obesidad y sobrepeso: datos y cifras. Acceso: 18 de septiembre de 2019. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Panamericana de la Salud. (2007). Enfermedades no transmisibles. Acceso: 04 de marzo de 2020.

[https://www.paho.org/chi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=128:enfermedades-no-transmisibles&Itemid=213](https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=128:enfermedades-no-transmisibles&Itemid=213)

Pérez Eizaga, A. I. (2014). *Estudio de hidratación y hábitos de ingesta de líquidos en trabajadores de una empresa metalúrgica*. Acceso: 03 de marzo de 2020. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hidratacion-ingesta-de-liquidos-trabajadores/>

Pino V, J. L., López E, M. Á., Cofré T, M. I., González R, C., & Reyes C, L. (2010). Conocimientos alimentario-nutricionales y estado nutricional de estudiantes de cuarto año básico según establecimientos particulares y subvencionados de la ciudad de Talca. *Revista Chilena de Nutrición*, 37(4). Acceso: 19 de septiembre de 2019. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v37n4/art02.pdf>

Rodríguez Camacho, P. M. (2017). Valores de referencia de composición corporal para población española adulta, obtenidos mediante antropometría, impedancia eléctrica (BIA) tetrapolar e interactancia de infrarrojos. Acceso: 18 de septiembre de 2019. <https://eprints.ucm.es/43420/1/T38958.pdf>

Rodríguez Espinosa, H., Restrepo Betancur, L. F., & Deodda Restrepo, G. C. (2015). Conocimientos y prácticas sobre alimentación, salud y ejercicio en universitarios de Medellín, Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 17(1), 36-54. Acceso: 19 de septiembre de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v17n1/v17n1a4.pdf>

Rodríguez, I. d. (2016). Valoración de la composición corporal por antropometría y bioimpedancia eléctrica. Acceso: 18 de septiembre de 2019. <http://ddf.v.ufv.es/bitstream/handle/10641/1324/Valoraci%C3%B3n%20de%20la%20comp>

osici%C3%B3n%20corporal%20Iv%C3%A1n%20de%20Jos%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Schnettler Morales, B., Sepúlveda Bravo, O., & Ruiz Fuentes, D. (2009). Conocimiento y aceptación de alimentos genéticamente modificados en consumidores de la IX Región de Chile. *IDASIA*, 27(2), 5-15. Acceso: 1 de marzo de 2020. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/idesia/v27n2/art01.pdf>

Seca. (2019). Acceso: 21 de octubre de 2019. [https://www.seca.com/es\\_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca217.html](https://www.seca.com/es_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca217.html)

Seca. (2019). Acceso: 21 de octubre de 2019. [https://www.seca.com/es\\_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca201.html](https://www.seca.com/es_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca201.html)

Sequeira Badilla, A., & Mora Mora, S. (2018). Estilos de vida durante la niñez y su relación con factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25-60 años de edad atendidos en una clínica costarricense. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 3(3), 87-94.

Acceso: 03 de marzo de 2020.

[http://uhsalud.com/index.php/revhispano/search/authors/view?firstName=Adriana&middleName=&lastName=Sequeira-](http://uhsalud.com/index.php/revhispano/search/authors/view?firstName=Adriana&middleName=&lastName=Sequeira-Badilla&affiliation=Escuela%20de%20Nutrici%C3%B3n.%20Universidad%20Hispanoamericana.%20San%20Jos%C3%A9.%20Costa%20Rica&country=CR)

[Badilla&affiliation=Escuela%20de%20Nutrici%C3%B3n.%20Universidad%20Hispanoamericana.%20San%20Jos%C3%A9.%20Costa%20Rica&country=CR](http://uhsalud.com/index.php/revhispano/search/authors/view?firstName=Adriana&middleName=&lastName=Sequeira-Badilla&affiliation=Escuela%20de%20Nutrici%C3%B3n.%20Universidad%20Hispanoamericana.%20San%20Jos%C3%A9.%20Costa%20Rica&country=CR)

Sierra Macías, M., Palafox Caballero, A., Vázquez Carrillo, G., Rodríguez Montalvo, F., & Espinosa Calderón, A. (2010). Caracterización agronómica, calidad industrial y nutricional de maíz para el trópico mexicano. *Agronomía Mesoamericana*, 21(1). Acceso: 03 de marzo

de 2020. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-13212010000100003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-13212010000100003)

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (s.f). IMC. Acceso: 12 de septiembre de 2019, de <https://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>

Verdurme, A., & Jacques, V. (2003). Exploring and Modelling Cosumer Attitudes Towards Genetically Modified Food. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6, 95-110. Acceso: 01 de marzo de 2020. [https://www.researchgate.net/publication/240260180\\_Exploring\\_and\\_modelling\\_consumer\\_attitudes\\_towards\\_genetically\\_modified\\_food](https://www.researchgate.net/publication/240260180_Exploring_and_modelling_consumer_attitudes_towards_genetically_modified_food)

Zumbado Chinchilla, K. (2020). Entrevista sobre personal de la empresa Fruta Internacional. (M. Murillo Anchía, Entrevistador) Heredia, San Joaquín de Flores, Costa Rica. Acceso: 05 de febrero de 2020.

## GLOSARIO Y ABREVIATURAS

1. ACV: accidente cerebrovascular.
2. AIB: análisis de impedancia bioeléctrica.
3. CC: circunferencia de cintura.
4. CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social.
5. ECV: enfermedad cardiovascular.
6. ENSIN: Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010.
7. ECNT: enfermedad crónica no transmisible.
8. ENT: enfermedades no transmisibles.
9. FAO: Food and Agriculture Organization.
10. HDL: High-density lipoproteins (lipoproteínas de alta densidad).
11. HTA: hipertensión arterial.
12. IMC: Índice de Masa Corporal.
13. INS: Instituto Nacional de Seguros.
14. MTSS: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
15. OIT: Organización Internacional del Trabajo.
16. OMS: Organización Mundial de la Salud.
17. OPS: Organización Panamericana de la Salud.

## ANEXOS

### Anexo 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: \_\_\_\_\_

Estudiante: Melisa Murillo Anchía

Instrucciones: En el presente documento encontrará una serie de preguntas, las cuales deberá contestar con total honestidad. Dicha información será utilizada de forma totalmente confidencial para el desarrollo de la presente investigación. Agradezco su participación.

#### A. Perfil sociodemográfico

Marque con X la respuesta según sus características personales

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Edad:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 18-28 años</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 29-39 años</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 40-50 años</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 51-59 años</p> <p>2. Sexo:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Femenino</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Masculino</p> <p>3. Nacionalidad</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Costarricense</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Nicaragüense</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Otro</p> <p>4. Escolaridad</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sin escolaridad</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Primaria incompleta</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Primaria completa</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Secundaria incompleta</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Secundaria completa</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Diplomado técnico</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Universidad incompleta</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Universidad completa</p> <p>5. Estado civil</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Soltero (a)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Casado (a)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Divorciado (a)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Viudo (a)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Unión libre</p> | <p>6. Tipo de trabajo que realiza</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Administrativo</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Operativo (planta, distribución)</p> <p>7. Tiempo que lleva laborando en la empresa</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Menos de 1 año</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 1 a 4 años</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 5 a 9 años</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Más de 9 años</p> <p>8. Horario en el que labora actualmente:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Diurno</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Nocturno</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Mixto</p> <p>9. Horas laboradas semanalmente:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 39 o menos</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 40-45</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 46-50</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 51 o más</p> <p>10. ¿Labora usted los días sábado y/o domingo?</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sí</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> No</p> <p>11. Ingreso mensual aproximado:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> ₡300000 o menos</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> ₡301000 a ₡400000</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> ₡401000 a ₡500000</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Más de ₡500000</p> |
|--|---|

#### B. Patologías crónicas

12. Marque con una X si padece alguna de las siguientes enfermedades, puede marcar más de una opción:

- Hipertensión arterial
- Diabetes tipo 1
- Diabetes tipo 2
- Dislipidemia (colesterol o triglicéridos altos)
- Enfermedad renal
- Enfermedad cardiovascular (infarto, insuficiencia cardíaca, cardiopatía congénita, etc.)
- Enfermedad respiratoria (asma, EPOC, hipertensión pulmonar)
- Ninguna

13. Según la pregunta anterior ¿Toma usted algún medicamento para el control de dicha enfermedad?

- ( ) Sí, \_\_\_\_\_  
 ( ) No

**C. Conocimiento básico en nutrición. Marque con una X la respuesta que considera correcta.**

14. ¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de proteína?  
 ( ) Aguacate  
 ( ) Tomate  
 ( ) Arroz  
 ( ) Pollo  
 ( ) Ninguna de las anteriores
15. ¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de carbohidrato?  
 ( ) Carne de res  
 ( ) Mantequilla  
 ( ) Aceite de oliva  
 ( ) Cereal de desayuno  
 ( ) Ninguna de las anteriores
16. ¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de grasa?  
 ( ) Pechuga de pollo  
 ( ) Maní  
 ( ) Remolacha  
 ( ) Papa  
 ( ) Ninguna de las anteriores
17. ¿Cuál de las siguientes opciones representa un lácteo?  
 ( ) Mantequilla  
 ( ) Natilla  
 ( ) Yogurt  
 ( ) Helado  
 ( ) Ninguna de las anteriores
18. ¿Cuál de las siguientes grasas considera más saludable para cocinar?  
 ( ) Aceite de oliva  
 ( ) Aceite de maíz, soya, canola, girasol  
 ( ) Mantequilla  
 ( ) Manteca  
 ( ) Ninguna de las anteriores
19. ¿Cuál de las siguientes carnes considera más saludable?  
 ( ) Costilla de cerdo  
 ( ) Pescado a la plancha  
 ( ) Jamón/mortadela  
 ( ) Salchichón  
 ( ) Ninguna de las anteriores
20. ¿En una persona sana, cuál es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad para una alimentación saludable?  
 ( ) Cereales, leguminosas y verduras harinosas  
 ( ) Frutas y vegetales  
 ( ) Grasas y azúcares  
 ( ) De origen animal  
 ( ) Ninguna de las anteriores
21. ¿Por qué es importante consumir frijoles diariamente?  
 ( ) Son fuente importante de grasas saludables  
 ( ) Nos ayudan a mantenernos hidratados  
 ( ) Aportan energía, proteína y fibra  
 ( ) Ninguna de las anteriores
22. ¿Cuántas porciones al día se deben consumir entre frutas y vegetales frescos?  
 ( ) Al menos 2  
 ( ) Al menos 3  
 ( ) Al menos 5  
 ( ) Ninguna de las anteriores
23. ¿Cuál es la cantidad máxima de azúcar que se puede consumir al día en personas sanas?  
 ( ) No más de 3 cucharaditas  
 ( ) No más de 4 cucharaditas  
 ( ) No más de 6 cucharaditas  
 ( ) Ninguna de las anteriores
24. ¿Cuál es la cantidad máxima de sal que se puede consumir al día en personas sanas?  
 ( ) 2 cucharaditas (10g)  
 ( ) 1 cucharadita (5g)  
 ( ) 3 cucharaditas (15g)  
 ( ) Ninguna de las anteriores
25. ¿Cuántos vasos de líquido se recomiendan consumir al día?  
 ( ) 2 a 3 vasos (500-750ml)  
 ( ) 4 a 5 vasos (1000-1250ml)  
 ( ) 6 a 8 vasos (1500-2000ml)  
 ( ) Ninguna de las anteriores
26. ¿Alguna vez ha recibido una charla educativa sobre nutrición?  
 ( ) Sí  
 ( ) No

**D. Hábitos alimentarios.**

**Marque con X la/s respuesta/s que se apeguen a su realidad)**

27. ¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría del tiempo? Puede marcar más de una opción:
- ( ) Desayuno  
 ( ) Merienda mañana  
 ( ) Almuerzo  
 ( ) Merienda tarde  
 ( ) Cena  
 ( ) Colación nocturna
28. ¿Qué cantidad de agua consume diariamente?
- ( ) No consume  
 ( ) 1-3 vasos  
 ( ) 4-6 vasos  
 ( ) Más de 6 vasos
29. ¿Varía su alimentación los días de pago?
- ( ) Sí  
 ( ) No
30. ¿Cuál tipo de grasa utiliza para cocinar?
- ( ) Manteca  
 ( ) Aceite vegetal  
 ( ) Aceite de oliva  
 ( ) Mantequilla/margarina  
 ( ) Aceite en spray
31. ¿Qué tipo de endulzante utiliza en mayor cantidad?
- ( ) Ninguno  
 ( ) Azúcar blanca  
 ( ) Azúcar moreno  
 ( ) Edulcorante (Splenda, Natuvia, Sacarina, etc.)
32. ¿Cuál tipo de cocción utiliza más?
- ( ) Hervido  
 ( ) A la plancha  
 ( ) Al vapor  
 ( ) Horneado  
 ( ) Fritura

**33. En la siguiente tabla, marque con una X el lugar en el que realiza cada tiempo de comida.**

Tiempo de comida	Sí realiza	No realiza	Casa	Trabajo	Restaurante	Soda	Otro
Desayuno							
Merienda mañana							
Almuerzo							
Merienda tarde							
Cena							
Colación Nocturna							

34. A continuación, aparece una lista de alimentos, marque con una X la frecuencia con la que consume los mismos.

Alimento	Frecuencia de consumo				
	Nunca	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	1 vez al día	Más de 1 vez al día
Frutas frescas (sin incluir jugos de frutas)					
Jugos 100% naturales de fruta					
Vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, otros)					
Verduras (papa, yuca, camote, plátano, ñampi, otros)					
Frijoles, lentejas, garbanzos, arvejas					
Huevos					
Carne de res					
Pollo					
Pescado					
Carne de cerdo					
Leche					
Yogurt					
Queso fresco					
Tortillas de maíz					
Arroz					
Pasta (spaghetti, caracolitos, canelones, otros)					
Panes					
Repostería					
Dulces y postres (helados, confites, chocolates, queque, etc.)					
Frituras o productos empacados (papas tostadas, yuquitas, platanitos)					
Gaseosas o jugos azucarados (tropical, Hi-C, néctares)					
Comida rápida (hamburguesas, papas fritas, pizza, pollo frito, tacos, empanadas, etc.)					
Mantequilla o margarina					
Natilla					
Aceite vegetal					
Manteca					
Semillas (maní, almendras, marañón, etc.)					

**E. Estado nutricional**

35. Tabla de recolección de datos antropométricos

<b>Indicador</b>	<b>1er medición</b>	<b>2da medición</b>	<b>Promedio</b>
Talla en cm			
Circunferencia de cintura en cm			
Peso en kg			
IMC en kg/m <sup>2</sup>			
Porcentaje de grasa corporal			

**Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Teléfono:(506) 2241-9090

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación entre el estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019.

Nombre de la Investigadora Principal: Melisa Murillo Anchía

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La presente investigación es realizada por la estudiante Melisa Murillo Anchía, cédula 1-1525-0747 de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. Se considera de gran importancia esta investigación para determinar el efecto real que el trabajo de oficina o planta de producción implica en el estado nutricional y en el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Por otra parte, el proporcionar una alimentación nutritiva y mantener un estado nutricional adecuado, se relaciona con una mejor productividad, reducción de ausencias e incapacidades, así como accidentes laborales y un mejor estado de ánimo. Dando así, un beneficio tanto para el trabajador como para el empleador. Se pretende obtener resultados de peso, talla, circunferencia abdominal, porcentaje de grasa corporal, hábitos alimentarios, conocimiento nutricional y padecimiento de patologías crónicas no transmisibles. El tiempo de la investigación será de 8 meses y el tiempo de la participación de cada participante será de 30 minutos para la toma de medidas corporales y el cuestionario respectivo.

### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

1. Su participación consiste en la toma de medidas antropométricas con una balanza para la toma del peso y porcentaje de grasa, un tallímetro para la toma de la talla (estatura) y con una cinta métrica para la toma de la circunferencia abdominal y completar un formulario de datos personales sobre hábitos alimentarios, conocimiento nutricional y padecimiento de patologías crónicas. Para la toma de peso se desea que cuente con por lo menos 2 horas de ayuno o 2 horas desde su última comida y con ropa ligera. Sea sincero(a) a la hora de responder a los datos que se solicitan.
2. Para ser parte de esta investigación debe ser adulto(a) (18-59 años), ser colaborador (a) de Fruta Internacional y contar con más de 3 meses de laborar en dicha empresa (no puede estar en periodo de prueba).
3. Me comprometo a colaborar con dicha investigación y permitir que se me realicen todas las medidas corporales necesarias, así como también, me comprometo a completar los formularios necesarios con respecto a mis hábitos alimentarios, conocimiento nutricional, padecimiento de patologías crónicas y estado nutricional.

4. La duración de su participación en la investigación será de ocho meses (septiembre 2019 – mayo 2020).

**C. RIESGOS:**

1. La participación en este estudio puede ocasionarle molestia, incomodidad o ansiedad ya que se solicita 2 horas de ayuno o 2 horas desde su última comida para la toma del peso y obtener el peso más real posible. Para la toma del peso, talla se debe realizar con los pies descalzos y la circunferencia abdominal se solicita descubrir la zona abdominal para la precisión de la medida (sobre el ombligo).
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a los que será sometido para la realización de esta investigación, la investigadora realizará una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación, se espera encontrar toda aquella relación entre las variables del presente estudio para establecer las recomendaciones necesarias, aptas y viables para el beneficio de los participantes. Si desea conocer la información sobre su peso, talla, IMC y medidas, debe solicitarlas a la investigadora, ella le brindará dicha información.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Melisa Murillo Anchía quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 8312-2440 o al e-mail [meli.murillo18@gmail.com](mailto:meli.murillo18@gmail.com) en el horario de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2241-9090**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

- H.** Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

- I.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.



### Anexo 3. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

*Tabla N°17*  
*Resultados de los datos sociodemográficos*  
*de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Ítem	Opciones	Absoluto (n)	Porcentaje (%)
Edad (en años)	18-28	4	40
	29-39	2	20
	40-50	2	20
	51-59	2	20
Sexo	Femenino	5	50
	Masculino	5	50
Nacionalidad	Costarricense	10	100
	Nicaragüense	0	0
	Otro	0	0
Escolaridad	Sin escolaridad	0	0
	Primaria incompleta	0	0
	Primaria completa	2	20
	Secundaria incompleta	2	20
	Secundaria completa	1	10
	Diplomado técnico	1	10
	Universidad incompleta	3	30
	Universidad completa	1	10
Estado civil	Soltero (a)	4	40
	Casado (a)	3	30
	Divorciado (a)	0	0
	Viudo (a)	0	0
	Unión libre	3	30
Tiempo que lleva laborando en la empresa	Menos de 1 año	3	30
	1 a 4 años	2	20
	5 a 9 años	2	20
	Más de 9 años	3	30
	Nocturno	0	0
	Mixto	3	30
Horas laboradas semanalmente	39 o menos	1	10
	40-45	1	10
	46-50	7	70
	51 o más	1	10
¿Labora sábado y/o domingos?	Sí	10	100
	No	0	0

Ítem	Opciones	Absoluto (n)	Porcentaje (%)
Ingreso mensual aproximado	€300000 o menos	0	0
	€301000 a €400000	5	50
	€401000 a €500000	2	20
	Más de €500000	3	30

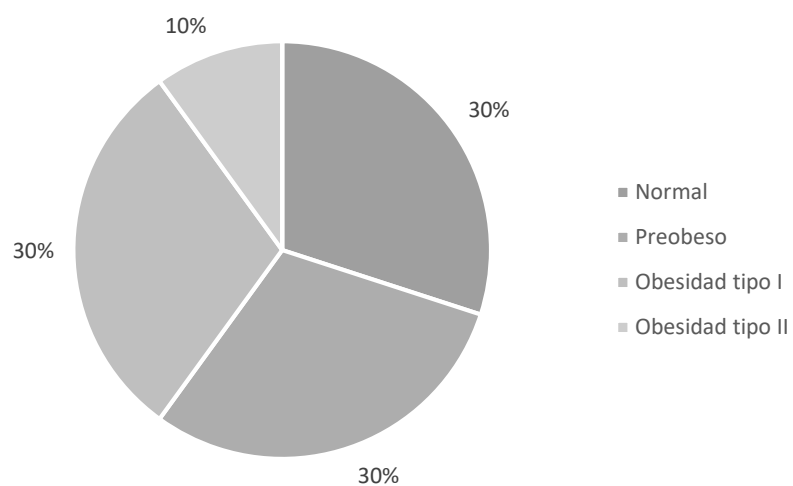
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla N°18

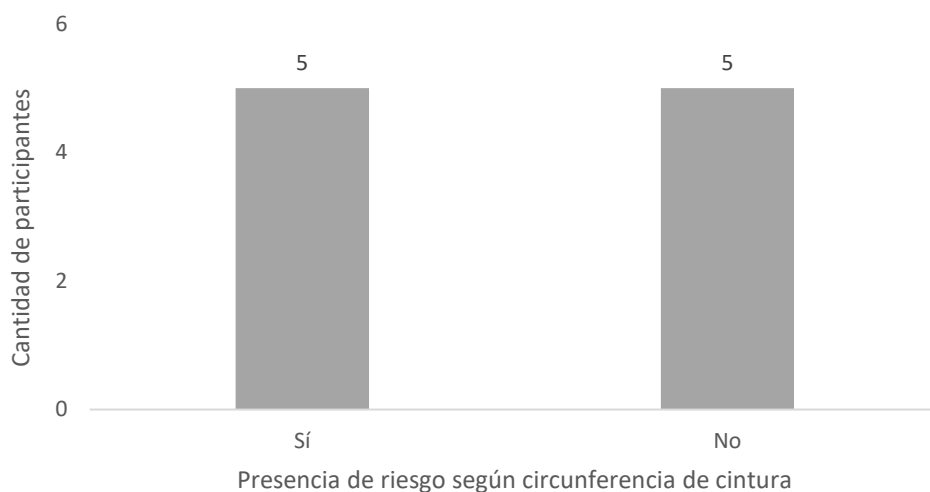
*Promedio y desviación estándar de los datos antropométricos de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Participante	Indicadores antropométricos				
	Talla (en cm)	Circunferencia Cintura (en cm)	Peso (en kg)	IMC (en kg/m <sup>2</sup> )	Porcentaje de grasa corporal (%)
1	162.95	76.75	63.65	24	39.5
2	164.55	97.75	90.4	33.35	47.25
3	171.75	98	91.4	30.9	31.7
4	169.25	108.3	93.6	32.8	31.2
5	147.75	87	64.9	29.6	45.1
6	165.75	105.45	80.9	29.5	32.1
7	186.95	92.5	84.2	24.1	23
8	163.45	88	60.2	22.5	37.3
9	154.05	100.5	83.5	35.2	51.5
10	161.45	95.1	73.9	28.3	27.4
Promedio	164.79	94.935	78.665	29.025	36.605
DE	9.91	8.86	11.66	4.10	8.72

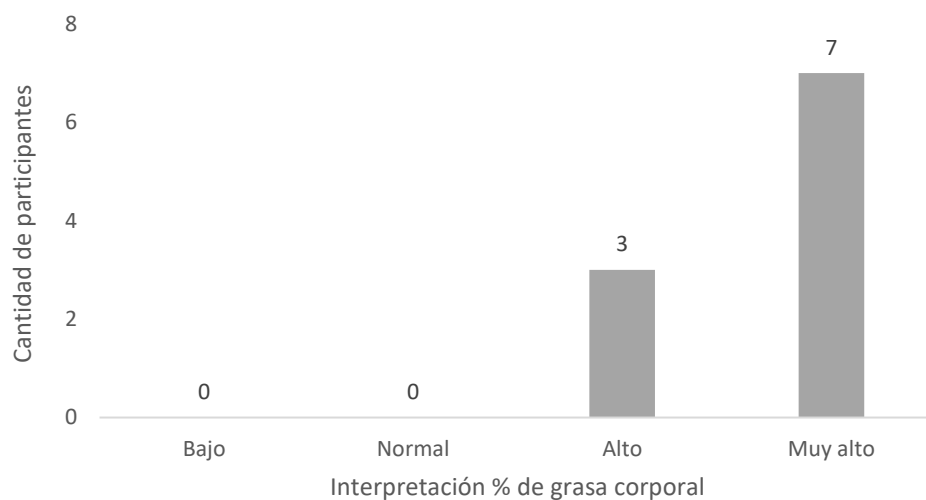
Fuente: Elaboración propia, 2019.



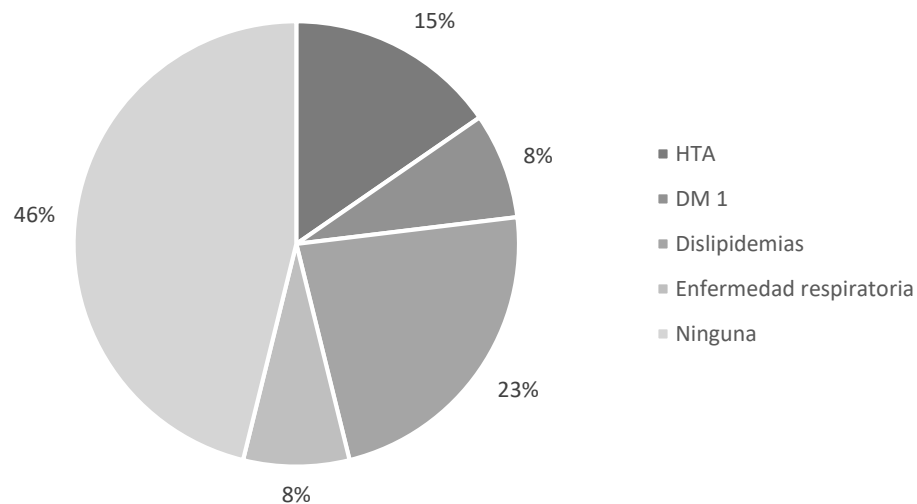
*Figura N°14. Estado nutricional según IMC de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



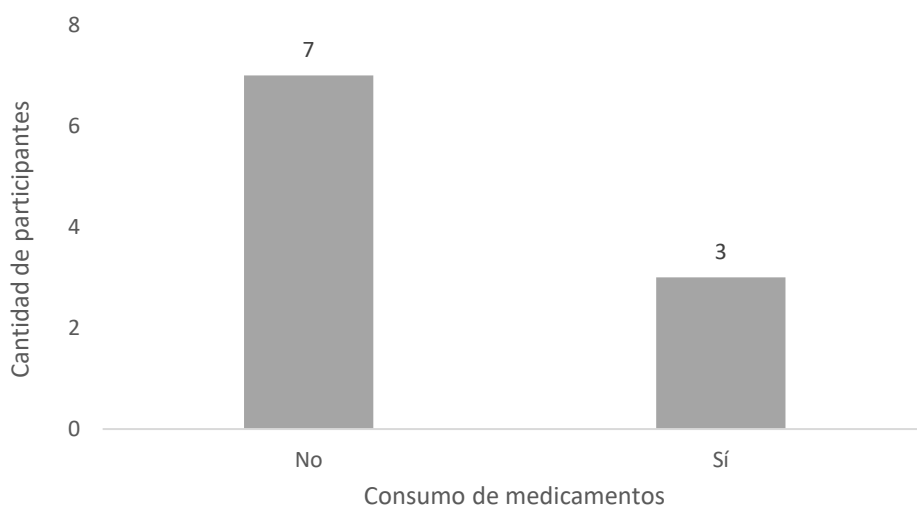
*Figura N°15. Presencia de riesgo cardiovascular o metabólico según circunferencia de cintura de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



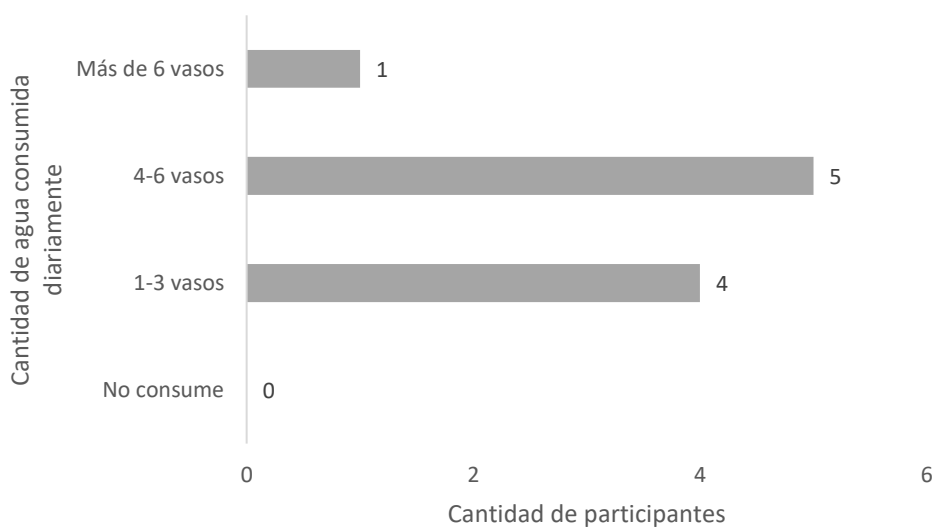
*Figura N°16. Interpretación del porcentaje de grasa corporal de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



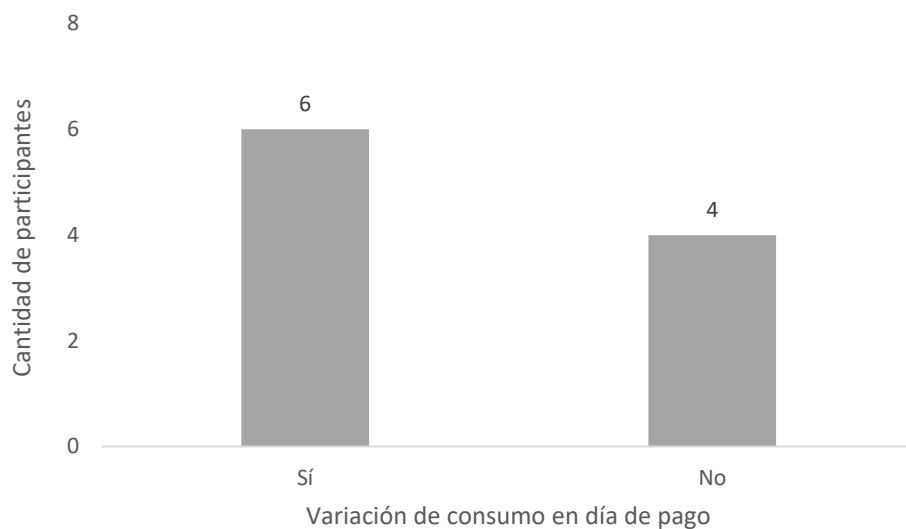
*Figura N°17. Padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



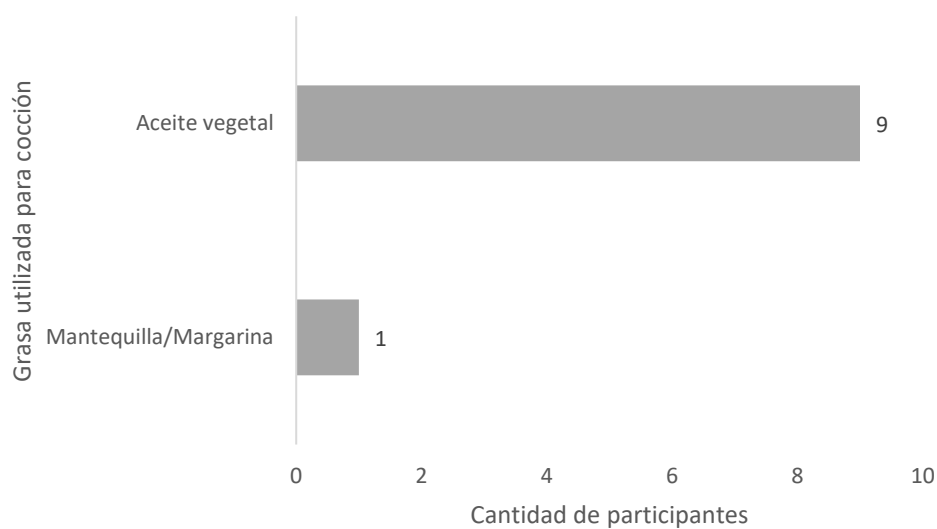
*Figura N°18. Consumo de medicamentos de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



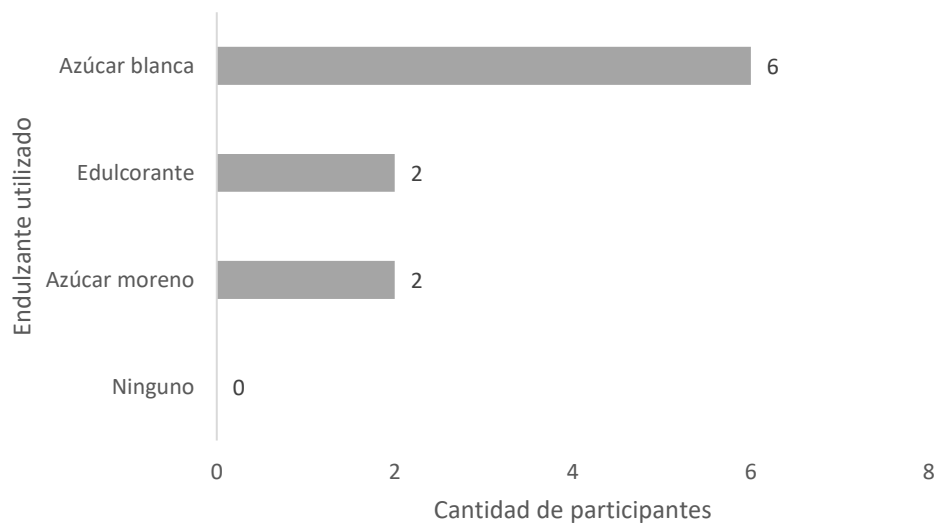
*Figura N°19. Cantidad de agua consumida diariamente de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



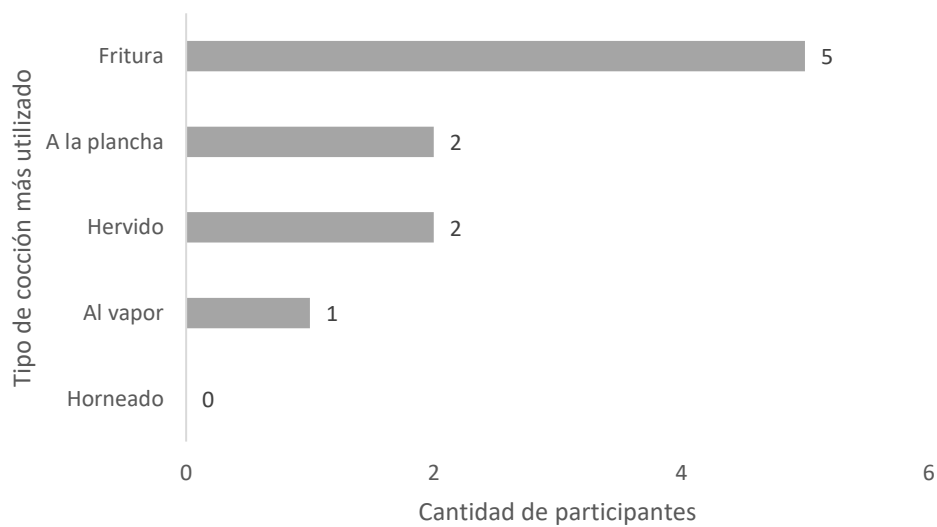
*Figura N°20. Variación del consumo de alimentos en día de pago de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



*Figura N°21. Tipo de grasa utilizada para cocción de los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



*Figura N°22. Tipo de endulzante utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*



*Figura N°23. Tipo de cocción más utilizado por los trabajadores de Fruta Internacional, Heredia, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.*

*Tabla N°19*  
*Lugar en el que realizan o no cada tiempo de*  
*comida los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

	No realiza		Casa		Trabajo	
	n	%	n	%	n	%
Desayuno	0	0	3	30	7	70
Merienda mañana	4	40	0	0	6	60
Almuerzo	0	0	0	0	10	100
Merienda tarde	7	70	1	10	2	20
Cena	0	0	10	100	0	0
Colación nocturna	7	70	3	30	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

*Tabla N°20*  
*Frecuencia de consumo de frutas y*  
*vegetales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutas frescas	0	0	4	40	2	20	4	40	0	0
Jugos 100% naturales	2	20	6	60	0	0	2	20	0	0
Vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, otros)	0	0	3	30	3	30	3	30	1	10

Fuente: Elaboración propia, 2019.

*Tabla N°21*  
*Frecuencia de consumo de harinas y*  
*cereales de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Verduras harinosas	0	0	5	50	3	30	1	10	1	10
Leguminosas	0	0	3	30	2	20	4	40	1	10
Tortillas de maíz	4	40	2	20	4	40	0	0	0	0
Arroz	0	0	1	10	1	10	2	20	6	60
Pasta	0	0	8	80	1	10	1	10	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla N°22

*Frecuencia de consumo de fuentes de proteína  
de origen animal de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevos	0	0	5	50	2	20	3	30	0	0
Carne de res	1	10	6	60	2	20	0	0	1	10
Pollo	0	0	5	50	4	40	1	10	0	0
Pescado	1	10	4	40	5	50	0	0	0	0
Carne de cerdo	1	10	7	70	2	20	0	0	0	0
Queso fresco	1	10	7	70	0	0	2	20	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla N°23

*Frecuencia de consumo de lácteos  
de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche	3	30	2	20	3	30	1	10	1	10
Yogurt	4	40	5	50	1	10	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla N°24

*Frecuencia de consumo de dulces y otros alimentos de  
bajo valor nutricional de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

Alimento	Frecuencia de consumo									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Panes	2	20	4	40	1	10	3	30	0	0
Repostería	3	30	5	50	1	10	1	10	0	0
Dulces y postres	1	10	6	60	2	20	1	10	0	0
Frituras o productos empacados	2	20	4	40	4	40	0	0	0	0
Gaseosas o jugos azucarados	5	50	3	30	1	10	1	10	0	0
Comida rápida	2	20	7	70	0	0	1	10	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

*Tabla N°25*  
*Frecuencia de consumo de grasas de los*  
*empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

<b>Alimento</b>	<b>Frecuencia de consumo</b>									
	Nunca		1 a 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		1 vez al día		Más de 1 vez al día	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Mantequilla o margarina	2	20	5	50	2	20	1	10	0	0
Natilla	3	30	6	60	1	10	0	0	0	0
Aceite vegetal	0	0	3	30	1	10	3	30	3	30
Manteca	8	80	2	20	0	0	0	0	0	0
Semillas secas	3	30	7	70	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

*Tabla N°26*  
*Resultados del conocimiento básico en*  
*nutrición de los empleados de Fruta Internacional, Heredia, 2019.*

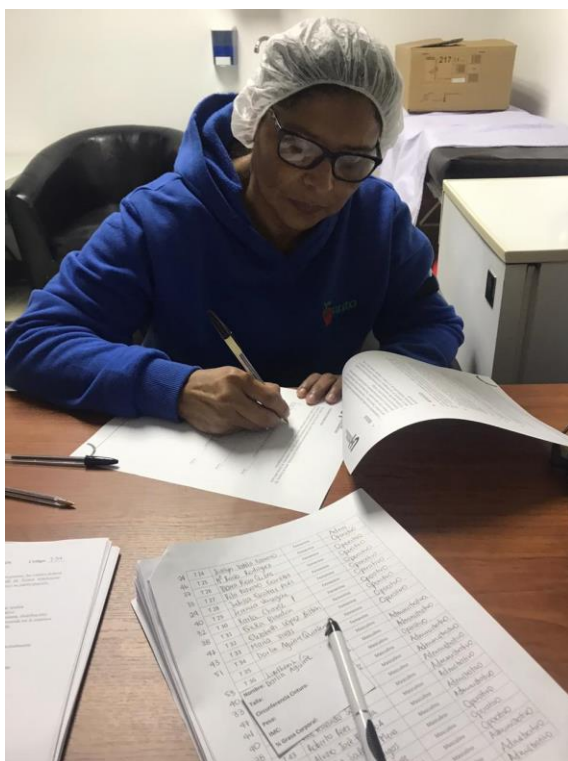
<b>Pregunta</b>	<b>Ítems</b>	<b>Absoluto (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de carbohidrato?	Carne de res	0	0
	Mantequilla	1	10
	Aceite de oliva	0	0
	Cereal de desayuno	6	60
	Ninguna de las anteriores	3	30
¿Cuál de las siguientes opciones es una fuente de grasa?	Pechuga de pollo	4	40
	Maní	4	40
	Remolacha	0	0
	Papa	1	10
	Ninguna de las anteriores	1	10
¿Cuál de las siguientes opciones representa un lácteo?	Mantequilla	2	20
	Natilla	4	40
	Yogurt	3	30
	Helado	1	10
	Ninguna de las anteriores	0	0

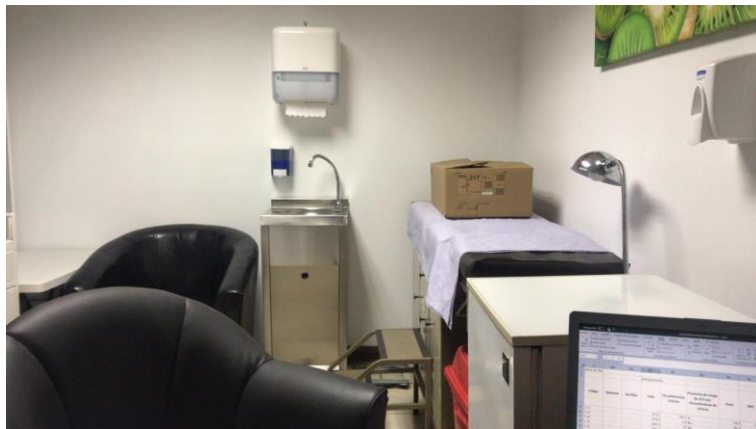
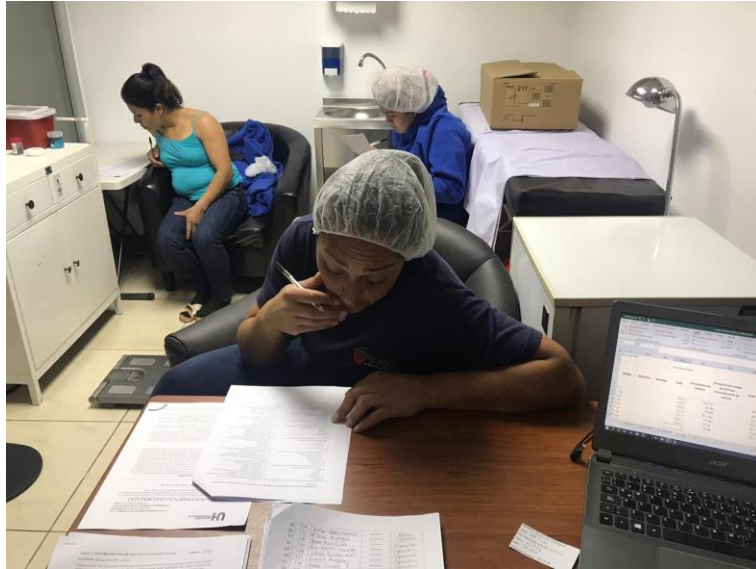
Pregunta	Ítems	Absoluto (n)	Porcentaje (%)
¿Cuál de las siguientes grasas considera más saludable para cocinar?	Aceite de oliva	7	70
	Aceite de maíz, soya, canola, girasol	3	30
	Mantequilla	0	0
	Manteca	0	0
	Ninguna de las anteriores	0	0
¿En una persona sana, cuál es el grupo de alimentos que se debe consumir en mayor cantidad para una alimentación saludable?	Cereales, leguminosas y verduras harinosas	2	20
	Frutas y vegetales	7	70
	Grasas y azúcares	1	10
	De origen animal	0	0
	Ninguna de las anteriores	0	0
¿Por qué es importante consumir frijoles diariamente?	Son fuente importante de grasas saludables	1	10
	Nos ayudan a mantenernos hidratados	0	0
	Aportan energía, proteína y fibra	7	70
	Ninguna de las anteriores	2	20
¿Cuántas porciones al día se deben consumir entre frutas y vegetales frescos?	Al menos 2	6	60
	Al menos 3	3	30
	Al menos 5	1	10
	Ninguna de las anteriores	0	0
¿Cuál es la cantidad máxima de azúcar que se puede consumir al día en personas sanas?	No más de 3 cdtas	6	60
	No más de 4 cdtas	3	30
	No más de 6 cdtas	1	10
	Ninguna de las anteriores	0	0
¿Cuál es la cantidad máxima de sal que se puede consumir al día en personas sanas?	1 cdtas (5g)	7	70
	2 cdtas (10g)	1	10
	3 cdtas (15g)	0	0
	Ninguna de las anteriores	2	20
Pregunta	Ítems	Absoluto (n)	Porcentaje (%)

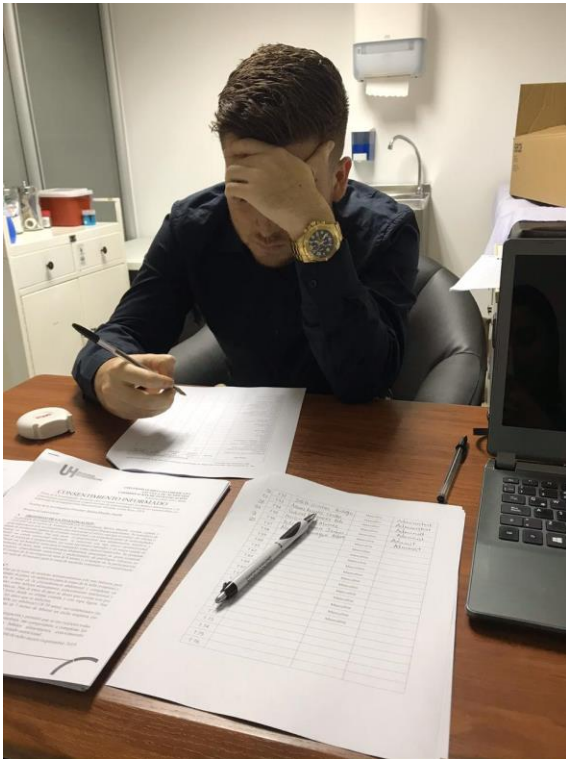
	2 a 3 vasos (500-750ml)	0	0
¿Cuántos vasos de líquido de recomiendan consumir al día?	4 a 5 vasos (1000-1250ml)	2	20
	6 a 8 vasos (1500-2000ml)	8	80
	Ninguna de las anteriores	0	0
¿Alguna vez ha recibido una charla educativa sobre nutrición?	Sí	2	20
	No	8	80

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### **Anexo 4. FOTOGRAFÍAS DE LA TOMA DE LA MUESTRA Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN EN FRUTA INTERNACIONAL, HEREDIA, 2020.**







## Anexo 5. INVITACIONES A EMPLEADOS PARA PARTICIPAR EN PLAN PILOTO E INVESTIGACIÓN.



### EVALUACIÓN NUTRICIONAL

DÍA: Martes 10 de Diciembre  
HORARIO: 11:00am - 1:00 pm  
LUGAR: Consultorio Médico, Fruta Internacional

#### ¿Qué se realizará?

- Toma de peso, altura, %grasa, circunferencia abdominal.
- Aplicación de encuesta para conocer su estado nutricional y hábitos alimentarios.



#### Al asistir, usted podrá:

- \* Conocer su estado nutricional.
- \* Evacuar dudas sobre nutrición y alimentación saludable.
- \* Recibir recomendaciones nutricionales personalizadas.

\*Los datos recolectados serán totalmente confidenciales y se utilizarán para el desarrollo de una tesis de investigación universitaria de la estudiante Melisa Murillo Anchia de la Universidad Hispanoamericana.



### EVALUACIÓN NUTRICIONAL

FECHAS: 5, 6 y 7 de febrero  
HORARIO: 10am - 2pm / 3pm-5pm  
LUGAR: Consultorio Médico, Fruta Internacional

#### ¿Qué se realizará?

- Toma de peso, altura, %grasa, circunferencia abdominal.
- Aplicación de encuesta para conocer su estado nutricional y hábitos alimentarios.



#### Al asistir, usted podrá:

- \* Conocer su estado nutricional.
- \* Evacuar dudas sobre nutrición y alimentación saludable.
- \* Recibir recomendaciones nutricionales personalizadas.

\*Requisitos: edad 18-59 años, no estar en periodo de embarazo.

\*Los datos recolectados serán totalmente confidenciales y se utilizarán para el desarrollo de la Tesis de investigación universitaria de la estudiante Melisa Murillo Anchia de la Universidad Hispanoamericana.

## Anexo 6. FOTOGRAFÍAS DE LA TIENDA DE ALIMENTOS DE LA ASOCIACIÓN DE EMPLEADOS DE LA EMPRESA.



**Anexo 7. CARTA DE CONSTANCIA DE VISITAS Y TRABAJO EN LA EMPRESA  
FRUTA INTERNACIONAL S.A**



Lunes 23 de marzo de 2020

Universidad Hispanoamericana

Escuela de Nutrición

PRESENTE

Estimados:

Por el presente medio, hago constar que la estudiante Melisa Murillo Anchía cédula número 1-1525-0747 de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, sede Aranjuez asistió a la empresa Fruta Internacional, S.A para la obtención de datos para su Tesis de investigación. Al mismo tiempo, hago constar que la estudiante se presentó en las instalaciones el día martes 10 de diciembre de 2019 en el consultorio médico de la empresa en un horario de 11:30am a 2:30pm para la toma de la muestra del Plan Piloto, así como los días miércoles 5, jueves 6 y viernes 7 de febrero de 2020 para la aplicación del instrumento investigativo para la tesis.

Atentamente,

**FRUTA INTERNACIONAL, S.A.**  
Cédula Jurídica 3-101-102953-23

**Jose Pablo Alfaro Viquez**  
Departamento de Recursos Humanos  
Fruta Internacional S.A

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Melisa Murillo Anchía, cédula de identidad número 1-1525-0747, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado “Relación entre estado nutricional, los hábitos alimentarios y el conocimiento nutricional con el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de la empresa Fruta Internacional, Heredia, Costa Rica, 2019” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a cada autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no seas tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserve el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, San José, Costa Rica, el lunes 23 de marzo de 2020.



MELISA MURILLO ANCHÍA

## CARTA DE APROBACIÓN DE TUTOR

San José, 30 de marzo, 2020

**Departamento de registro**

**Carrera de Nutrición**

**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Melisa Murillo Anchía, cédula de identidad número 1 1525 0747, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL CONOCIMIENTO NUTRICIONAL CON EL PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA FRUTA INTERNACIONAL, HEREDIA, COSTA RICA, 2019"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y 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

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad 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 investigación	30	28
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		98

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,

*Patricia Salazar*  
Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145

CNP: 442-10.

  
 Dra. Patricia Salazar Chinchilla  
 NUTRICIONISTA  
 CPN 442-10

# CARTA DE APROBACIÓN DE LECTOR

## CARTA DEL LECTOR

San José, 20 de mayo del 2020

Carolina Brenes  
*Carrera Nutrición*  
*Universidad Hispanoamericana*

Estimado Carolina:

La estudiante, MELISA MURILLO ANCHÍA me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL CONOCIMIENTO NUTRICIONAL CON EL PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA FRUTA INTERNACIONAL, HEREDIA, COSTA RICA, 2019 "**, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas. Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Paola Ortiz Acosta  
801070272  
CPN 661-10

**BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 17 de junio de 2020

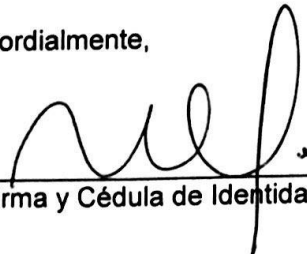
Señores:  
Universidad  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) MELISA MURILLO ANCHÍA con número de identificación 1-1525-0747 autor (a) del trabajo de graduación titulado *RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL CONOCIMIENTO NUTRICIONAL CON EL PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA FRUTA INTERNACIONAL, HEREDIA, COSTA RICA, 2019*, como requisito para optar por el grado de LICENCIATURA EN NUTRICIÓN; SI autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

  
Firma y Cédula de Identidad 115250747

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)  
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y  
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

**Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

**SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.**