

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL  
CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL  
ESTILO DE VIDA DE MÉDICOS Y  
PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE  
REALIZAN TURNOS ROTATIVOS, EN UN  
RANGO DE EDAD 25-45 AÑOS, CARTAGO,  
2021.**

**WENDOLIN MARÍA MORALES SMITH**

**JUNIO, 2021**

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	1
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	2
<b>1.1.1 Antecedentes del problema</b> .....	2
<b>1.1.2 Delimitación del problema</b> .....	5
<b>1.1.3 Justificación</b> .....	5
<b>1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	6
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>1.3.1 Objetivo General</b> .....	6
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	7
<b>1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES</b> .....	7
<b>1.4.1 Alcances de la investigación</b> .....	7
En los alcances, se logra cumplir con todos los objetivos planteados; poniendo en evidencia la relación que tiene el estado nutricional con los hábitos de alimentación y estilo de vida de la población. ....	7
<b>1.4.2 Limitaciones de la investigación</b> .....	7
<b>CAPÍTULO II</b> .....	9
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
<b>2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL</b> .....	10
Este capítulo se centra en definir las variables de la investigación de manera teórica-conceptual y revisa las relaciones entre ellas encontradas en la bibliografía en el personal de salud y trabajadores de turnos rotativos.....	10
<b>2.1.1 Estado Nutricional</b> .....	10
<b>2.1.2 Hábitos de alimentación</b> .....	15
<b>2.1.3 Estilo de vida</b> .....	20
<b>3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN</b> .....	27
<b>3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	27
<b>3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO</b> .....	27
<b>3.3.1 Población</b> .....	27
<b>3.3.2 Muestra</b> .....	28
<b>3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión</b> .....	28

<b>3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	28
<b>3.4.1 Validez de un cuestionario</b> .....	29
<b>3.4.2 Confiabilidad</b> .....	29
<b>3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	30
<b>3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b> .....	31
<b>3.7 PLAN PILOTO</b> .....	37
<b>3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS</b> .....	37
<b>3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS</b> .....	37
<b>3.10 ANALISIS DE LOS DATOS</b> .....	37
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	38
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	38
<b>DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS</b> .....	39
<b>4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES</b> .....	39
<b>4.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS</b> .....	41
<b>4.3 ESTILO DE VIDA</b> .....	50
<b>4.4 ESTADO NUTRICIONAL</b> .....	54
<b>4.5 RELACIÓN DE VARIABLES</b> .....	56
<b>4.5.1 Relación de índice de masa corporal y hábitos alimentarios y de estilo de vida</b> .....	56
<b>4.5.2 Relación de porcentaje de grasa corporal y hábitos alimentarios y de estilo de vida</b> .....	57
<b>4.5.3 Relación de circunferencia abdominal y hábitos alimentarios y de estilo de vida</b> ...	58
<b>CAPÍTULO V</b> .....	65
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	65
<b>5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	66
<b>5.1.1 Características sociodemográficas y laborales</b> .....	66
<b>5.1.2 Hábitos alimentarios</b> .....	68
<b>5.1.3 Hábitos de estilo de vida</b> .....	75
<b>5.1.4 Estado nutricional</b> .....	77
<b>5.1.5 Relación de variables</b> .....	79
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	86
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	86
<b>6.1 CONCLUSIONES</b> .....	87
<b>6.2 RECOMENDACIONES</b> .....	88

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	89
<b>ANEXOS</b> .....	96
<b>ANEXO 1. INSTRUMENTO</b> .....	97
<b>ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	109
CONSENTIMIENTO.....	111
<b>ANEXO 3. PLAN PILOTO</b> .....	112
<b>ANEXO 4. DECLARACIÓN JURADA</b> .....	132
<b>ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	134
<b>ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR</b> .....	135

## Índice de tablas

Tabla N° 1 Criterios de Inclusión y Exclusión .....	28
Tabla N° 2 Operacionalización de las variables .....	31
Tabla N° 3 Distribución por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	39
Tabla N° 4 Puesto laboral según sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	39
Tabla N° 5 Escolaridad por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	40
Tabla N° 6 Practica de laborar horas extras de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	41
Tabla N° 7 Origen de las preparaciones alimentarias que consumen los médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	41
Tabla N° 8 Técnicas culinarias utilizadas por médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	42
Tabla N° 9 Tipo de grasa utilizada en el desayuno por género de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	43
Tabla N° 10 Hábito de consumir agua pura y cantidad ingerida por médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	43
Tabla N° 11 Cantidad de sal que consumen médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	44
Tabla N° 12 Cantidad de azúcar que consumen por género de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	44
Tabla N° 13 Frecuencia de consumo de carnes, embutidos y huevo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	45
Tabla N° 14 Frecuencia de consumo de lácteos en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	45
Tabla N° 15 Frecuencia de consumo de leguminosas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	46

Tabla N° 16 Frecuencia de consumo de verduras harinosas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	46
Tabla N° 17 Frecuencia de consumo de harinas y cereales en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	47
Tabla N° 18 Frecuencia de consumo de frutas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	47
Tabla N° 19 Frecuencia de consumo de vegetales en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	48
Tabla N° 20 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	48
Tabla N° 21 Frecuencia de consumo de alimentos procesados en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	49
Tabla N° 22 Frecuencia de consumo de bebidas de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	49
Tabla N° 23 Consumo de alcohol por género médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	50
Tabla N° 24 Frecuencia semanal de consumo de alcohol por género en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	50
Tabla N° 25 Hábito de fumar por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	51
Tabla N° 26 Horas de sueño en el turno de 6 am a 2 pm por género médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	51
Tabla N° 27 Hábito de hacer ejercicio en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	52
Tabla N° 28 Duración del ejercicio en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	52
Tabla N° 29 Frecuencia con que realizan médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	53
Tabla N° 30 Valores descriptivos de indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	54
Tabla N° 31 Porcentaje de grasa corporal por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	54
Tabla N° 32 Índice de masa corporal por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	55
Tabla N° 33 Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal por género de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	55
Tabla N° 34 Relación de hábitos alimentarios e índice de masa corporal de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	56
Tabla N° 35 Relación de estilo de vida e índice de masa corporal de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	57
Tabla N° 36 Relación de hábitos alimentarios y porcentaje de grasa corporal de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	57

Tabla N° 37 Relación de hábitos de estilo de vida y porcentaje de grasa corporal de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	58
Tabla N° 38 Relación de hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	58
Tabla N° 39 Relación de estilo de vida y riesgo cardiovascular de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.....	59
Tabla N° 40 Relación de frecuencia de consumo de lácteos e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	60
Tabla N° 41 Relación de frecuencia de consumo de frutas e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	60
Tabla N° 42 Relación de frecuencia de consumo de vegetales e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	61
Tabla N° 43 Relación de frecuencia de consumo de leguminosas e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	61
Tabla N° 44 Relación de frecuencia de consumo de harinas, cereales y tubérculos e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	62
Tabla N° 45 Relación de frecuencia de consumo de carnes e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	63
Tabla N° 46 Relación de frecuencia de consumo de alimentos procesados e indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021 .....	64

## RESUMEN

**Introducción:** En las últimas décadas se ha observado un cambio drástico en la alimentación atribuyéndose la influencia de factores económicos, sociales y familiares así como el crecimiento demográfico y horarios laborales los que provocan limitaciones para acceder fácilmente a la adquisición el mantenimiento de hábitos alimentarios saludables y un buen estilo de vida las evidencias revelan que los malos hábitos alimentarios son un factor relevante en el aumento de peso y la regulación metabólica. Según estudios científicos los turnos rotativos traen consigo consecuencias negativas no solo para el estilo de vida y hábitos alimentarios de las personas, sino también, con trastornos digestivos y una disminución del rendimiento laboral, por lo que esta población podría enfrentar la calidad de vida.

**Objetivo General:** Relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, 2021.

**Metodología:** El estudio se realiza bajo un enfoque cuantitativo y un diseño de tipo descriptivo, correlacional. Se realizó un cuestionario de elaboración propia en el que participaron 96 participantes médicos y personal de enfermería, con las siguientes características: datos sociodemográficos, estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida.

**Resultados:** El 61,5% compuesto por el género femenino, siendo en su mayoría 27% médico general, el género masculino con un 38,5%, predominando con un 45,9% de auxiliares de enfermería, el 86,5% realiza horas extraordinarias en el trabajo. Solamente un 36,5% tiene un índice de masa corporal normal, 69,8% presenta porcentaje de grasa elevado y un 29,2% un riesgo cardiovascular elevado respecto a la circunferencia abdominal, los hábitos de alimentación consumo de alimentos en casa, método de cocción predominante fritura en el desayuno y a la plancha para el almuerzo y cena, con aceite como grasa utilizada. En el turno laboral de 10pm a 6am 60,4% duermen menos de 6 horas y 61,5% realizan ejercicio. En general los profesionales en enfermería presentan malos hábitos alimenticios ya que no cumplen con las recomendaciones dietéticas diarias. Relación entre las variables de frecuencia de consumo alimentos y porcentaje de grasa corporal e índice de masa corporal. **Discusión:** Se observa relación entre hábitos alimentarios y los indicadores de estado nutricional, los hábitos de estilo de vida los caracterizan como una muestra poblacional que realiza poco ejercicio físico al tomar en cuenta la frecuencia y duración de dicha práctica, así como alteraciones en las horas de sueño secundarias a la práctica de turnos rotativos. **Conclusiones:** Las variables como las del estilo de vida y hábitos alimentarios no mostraron relación con el diagnóstico de estado nutricional según índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal. Sin embargo, la frecuencia de consumo de frutas y leguminosas ejercen influencia en indicadores del estado nutricional.

Palabras clave: turno laboral, personal de salud, índice de masa corporal

## ABSTRACT

**Introduction:** In the last decades, a drastic change has been observed in nutrition attributing the influence of economic, social and family factors as well as demographic growth and work schedules which cause limitations to easily access the acquisition the maintenance of healthy eating habits and a good lifestyle the evidences reveal that poor eating habits are a relevant factor in weight gain and metabolic regulation. According to scientific studies, rotating shifts bring with them negative consequences not only for people's lifestyle and eating habits, but also, with digestive disorders and a decrease in work performance, so this population could face the quality of life. **General Objective:** To relate nutritional status with eating habits and lifestyle of doctors and nurses who perform rotating shifts, in an age range of 25-45 years, 2021. **Methodology:** The study was conducted under a quantitative approach and a descriptive, correlational design. A questionnaire of our own elaboration was carried out with the participation of 96 medical and nursing staff participants, with the following characteristics: sociodemographic data, nutritional status, eating habits and lifestyle. **Results:** 61.5% were female, 27% of whom were general practitioners, 38.5% were male, 45.9% were nursing assistants, 86.5% worked overtime at work. Only 36.5% have a normal body mass index, 69.8% have a high percentage of fat and 29.2% have a high cardiovascular risk with respect to abdominal circumference, eating habits consumption of food at home, cooking method predominantly fried for breakfast and grilled for lunch and dinner, with oil as the fat used. In the work shift from 10pm to 6am, 60.4% sleep less than 6 hours and 61.5% exercise. In general, nursing professionals have poor eating habits since they do not comply with the daily dietary recommendations. Relationship between the variables of frequency of food consumption and percentage of body fat and body mass index. **Discussion:** A relationship is observed between eating habits and nutritional status indicators, lifestyle habits characterize them as a population sample that performs little physical exercise when taking into account the frequency and duration of such practice, as well as alterations in sleeping hours secondary to the practice of rotating shifts. **Conclusions:** Variables such as lifestyle and eating habits showed no relationship with the diagnosis of nutritional status according to body mass index, body fat percentage and abdominal circumference. However, the frequency of fruit and legume consumption influenced nutritional status indicators.

**Key words:** shifts, health care workers, body mass index



**CAPÍTULO I**  
**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

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

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

La alimentación se entiende como una serie de acciones mediante las cuales se proporcionan al cuerpo los alimentos (sólidos o líquidos) que se han seleccionado y preparado previamente. También queda implícito que se trata de un proceso voluntario, educable y muy influenciado por factores sociales, económicos y ecológicos, entre otros (Márquez, Beato & Tormo, 2015).

La nutrición suministra energía para el mantenimiento de las funciones y actividades, aporta materiales para la formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción, además de suministrar las sustancias necesarias para regular los procesos metabólicos y reducir el riesgo de algunas enfermedades (Márquez, Beato & Tormo, 2015).

Entre los hábitos que se consideran más favorables para la salud estarían los de una alimentación correcta, una actividad física adecuada y unas pautas de descanso regulares y apropiadas (Márquez, Beato & Tormo, 2015).

Un factor interviniente para una adecuada salud es el estilo de vida, que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales; buenos estilos de vida conllevan a un menor riesgo de enfermedades. Son los mismos profesionales de la salud quienes practican estilos de vida poco saludables. Se puede suponer que, al tener pleno conocimiento de la relación entre

comportamiento y salud, evitarían conductas que atentan contra ésta. Sin embargo, no siempre es así, es frecuente encontrar profesionales de la salud fumadores, bebedores, sedentarios, obesos, etc. (Díaz & Failoc, 2017).

Algunos estudios mencionan los factores que inciden de manera negativa sobre la salud de los trabajadores. En un estudio realizado con empleados de distintas empresas, se observó que un porcentaje elevado omitía al menos una comida (desayuno, o almuerzo, o cena), empleaban tiempos reducidos para comer, con escasa oferta de alimentos saludables. Estas situaciones podrían relacionarse con trastornos digestivos y disminución del rendimiento laboral. Además, gran parte de la población presentaba patologías relacionadas con la dieta, las cuales podrían afectar la calidad de vida de los trabajadores (Paredes, Ruiz & González, 2018).

El trabajo por sistema de turno nocturno es una práctica común en los hospitales debido a la necesidad de mantener una atención continua de los pacientes; sin embargo, este sistema de turno no está libre de riesgos para la salud de los trabajadores (Ruiz de la F, Cifuentes, Segura, Chavarría & Sanhueza, 2010).

En el trabajador nocturno se ha descrito un mayor riesgo de perturbaciones en los hábitos alimentarios, en las oscilaciones circadianas y ultradianas, en las concentraciones de insulina o leptina, así como un mayor riesgo de exceso de peso. Así también, mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, trastornos gastrointestinales, musculares y de sueño, perturbaciones del apetito, del carácter, de actividad mental y de relación social (Bareiro, 2020).

La relación de un patrón de sueño corto con la presencia de exceso de peso parece estar relacionado con la alteración de los ritmos circadianos. Esto provoca una serie de cambios hormonales, como son el incremento de la ghrelina, que conlleva un aumento de apetito, y disminución de la leptina, que produce hiperfagia y obesidad (Bareiro, 2020).

El 66,15% del personal de la CCSS tiene horario nocturno; las enfermedades más frecuentes que padecen estos trabajadores nocturnos son Gastritis, Obesidad, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus, todas las cuales son más prevalentes en personas con horario nocturno que aquellas con horario únicamente diurno. En el marco legal de Costa Rica en su Código del Trabajo no toma en consideración que las personas con horario nocturno están expuestas a un mayor riesgo de padecer ciertas enfermedades (Barahona, Vidaurre, Sevilla, Rodríguez & Monge, 2013).

En el mundo hay más de 1.900 millones de adultos con sobrepeso, de los cuales 650 millones presentan obesidad, en primer lugar, América Latina. En las últimas décadas se ha observado un cambio drástico en la alimentación atribuyéndose a la influencia de factores económicos, sociales y familiares, así como al crecimiento demográfico y horarios laborales y académicos los que provocan limitaciones para acceder fácilmente a la adquisición y mantenimiento de hábitos alimentarios saludables. Las evidencias revelan que los malos hábitos alimentarios son un factor relevante en el aumento de peso y la consecuente sobrecarga de volumen, hipertensión, desregulación metabólica, activación neuro humoral e inflamación sistémica (Hernández, Ángel, Vázquez, Lima, Vázquez & Colunga, 2021).

De acuerdo con las características antropométricas, un porcentaje alto de exceso de peso, circunferencia abdominal aumentada y grasa corporal elevada, estos parámetros de manera

conjunta incrementan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares a largo plazo (Yaguachi, Troncoso, Correa & Poveda, 2021).

Los lugares de trabajo son entornos potencialmente prometedores para la promoción de la salud, dado que los trabajadores pasan un tercio de su tiempo en ellos. También los lugares de trabajo pueden propiciar la aparición de determinadas enfermedades o efectos metabólicos en los trabajadores, como es el caso de turnos nocturnos y/o irregulares que provocan la alteración en la secreción de leptina/grelina llegando a provocar problemas en el descanso, el sueño y la ingesta calórica (Mota, Aparicio, Ibáñez & Sanjuán ,2018).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El estudio se realiza con personas adultas de ambos sexos, con un rango de edad de 25 a 45 años, médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en la zona de Cartago, Costa Rica abarcando el segundo cuatrimestre del 2021.

### **1.1.3 Justificación**

El conocimiento del estado nutricional, su relación con los hábitos de alimentación y el estilo de vida en la población adulta refleja el grado en que están cubiertas las necesidades nutricionales fisiológicas de un individuo. La valoración del estado nutricional es la clave de la asistencia nutricional; es la base importante para la personalización de la ayuda nutricional a los individuos en el contexto de la causa, la prevención o el tratamiento de la enfermedad o de la promoción de la salud. (Mahan & Raymond, 2017).

La alimentación sana incluye los conceptos de variedad, equilibrio y adecuación, junto con las características de un estilo de vida saludable. Una alimentación saludable es aquella que permite el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud, el término saludable se

relaciona con una alimentación que favorece y posibilita el buen estado de salud y que disminuye el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. (Román, Bellido & García, 2012).

Son también numerosos los estudios que afirman que un trabajo nocturno puede alterar los parámetros de salud. Se puede traducir en una mala adaptación al ritmo circadiano, la forma de alimentarse y, por supuesto, al descanso; incrementando la incidencia de obesidad y trastornos metabólicos. (Moreno, Diéguez, Lara, & Molina, 2015).

Un estilo de vida adecuado permite una mejor calidad de vida a corto, medio y largo plazo.

Tanto una correcta nutrición como una actividad física adecuada, niveles de estrés no muy elevados y horas de sueño apropiadas favorecen el establecimiento y mantenimiento de un estado saludable.

La salud se considera no solo como la ausencia de enfermedad, sino también como el bienestar físico y psicológico (Canicoba & Alza, 2018).

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

¿Cuál es la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se establecen los objetivos de la investigación, los cuales delimitan las variables en que se descompone el tema de investigación y la manera como se recaba la información de cada variable.

### **1.3.1 Objetivo General**

Relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de la población en estudio por medio de encuestas.
2. Evaluar el estado nutricional del personal médico y de enfermería de 25-45 años a través de mediciones antropométricas.
3. Identificar los hábitos alimentarios de la población en estudio mediante la aplicación de cuestionarios de consumo.
4. Determinar el estilo de vida de los médicos y personal de enfermería que participan en el estudio.
5. Relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida que posee el personal médico y de enfermería que realizan turnos rotativos de 25-45 años.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones de la investigación.

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

En los alcances, se logra cumplir con todos los objetivos planteados; poniendo en evidencia la relación que tiene el estado nutricional con los hábitos de alimentación y estilo de vida de la población.

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

Actualmente el tiempo de pandemia, tiene como limitación el poco contacto con el participante para ser entrevistado lo que solo se hace de manera virtual e impide indagar en los hábitos alimenticios y estilo de vida a mayor profundidad.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

Este capítulo se centra en definir las variables de la investigación de manera teórica-conceptual y revisa las relaciones entre ellas encontradas en la bibliografía en el personal de salud y trabajadores de turnos rotativos.

### **2.1.1 Estado Nutricional**

El estado nutricional refleja el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutritivas de un sujeto. El equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades de estos equivale al estado nutricional. Cuando el consumo de nutrientes es adecuado para cubrir las necesidades diarias del organismo, lo que incluye cualquier aumento de las necesidades metabólicas, la persona presenta un estado nutricional óptimo (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

La antropometría engloba la obtención de mediciones físicas de una persona, que se relacionan con valores de referencia que reflejan su crecimiento y desarrollo.

El peso corporal se obtiene e interpreta a través de distintos métodos, como el IMC, el peso habitual y el peso real. La altura, el método directo se basa en el uso de una barra de medición, o estadiómetro, y la persona ha de ser capaz de mantenerse en bipedestación o colocarse en posición de decúbito (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

El cálculo del IMC se basa en las mediciones del peso y la altura e indica la sobre nutrición o la infra nutrición. El IMC se calcula del siguiente modo: Sistema métrico:  $IMC = \text{peso (kg)}/\text{altura (m)}^2$ . En la clasificación de los valores de referencia del IMC del adulto, se considera que un valor inferior a 18,5 corresponde a peso insuficiente, un valor

comprendido entre 25 y 29 refleja sobrepeso, y un valor mayor de 30 indica obesidad (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

En el caso de los adultos, la OMS define el estado nutricional según índice de masa corporal como se indica a continuación:

- Normal IMC entre 18,5 a 24,9.
- sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades (OMS, 2021).

El análisis de impedancia bioeléctrica (AIB) es una técnica de análisis de la composición corporal que se fundamenta en la mayor conductividad y la menor impedancia del tejido magro respecto al tejido adiposo, debido a su contenido en electrolitos. El AIB constituye un método fiable de determinación de la composición corporal (masa magra y masa grasa) en comparación con el IMC o el pliegue cutáneo, o, incluso, la altura y el peso. (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

La grasa corporal total es la combinación de las grasas «esencial» y «almacenada», que suelen expresarse en forma de porcentaje del peso corporal total asociado a un estado óptimo de salud. La grasa corporal total (grasa esencial y grasa almacenada), como porcentaje del peso corporal asociado al estado óptimo de salud, comprende el 10-25% en el hombre y el 18-30% en la mujer. (Krause, Kathleen & Mahan, 2013)

Un porcentaje corporal del 20-25% o más en el hombre y del 25-32% o más en la mujer suele considerarse excesivo y asociarse a riesgos metabólicos y de salud de obesidad.

Las mediciones de perímetros o circunferencias pueden emplearse debido a que la distribución del tejido adiposo es un indicador del riesgo. La presencia de exceso de grasa corporal alrededor del abdomen, de una manera desproporcionada en relación con la grasa corporal total, constituye un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas asociadas a obesidad y síndrome metabólico. El índice cintura-cadera (ICC) constituye un mejor factor pronóstico del riesgo cardiovascular. El perímetro de la cintura y el porcentaje de grasa elevados son unos factores pronósticos de insuficiencia cardíaca y otros riesgos asociados a la obesidad, un perímetro de la cintura mayor de 101 cm en el hombre y mayor de 90 cm en la mujer supone un aumento del riesgo y equivale a un IMC de 25 a 34. El perímetro de la muñeca se mide a una altura inmediatamente distal a la apófisis estiloides en el pliegue de la muñeca del brazo derecho, utilizando una cinta métrica (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

### **Alteraciones del Estado Nutricional en personal que labora turnos rotativos**

Las alteraciones en el estado nutricional más comúnmente encontradas en el personal de salud y trabajadores rotativos es el sobrepeso y obesidad. Un estudio identificó una asociación significativa entre el sobrepeso/obesidad con las largas horas de trabajo ( $r=4,23$ ), el horario de turno rotativo ( $r=5,21$ ), el turno nocturno ( $r=5,55$ ) y el estrés laboral ( $r=4,92$ ). El modelo de regresión que explica el sobrepeso/la obesidad incluye las horas de trabajo prolongadas, el turno de noche y el estrés laboral ( $p=0,000$ ). (Pimentel Araujo, Villarreal Ríos, Galicia Rodríguez, & Vargas Daza, 2021)

Todos estos factores de riesgo están presentes en la población de estudio de esta investigación lo que genera el interés en determinar si dichos factores tienen una influencia

sobre el actual estado nutricional de los sujetos. Otros autores han buscado ahondar en los mecanismos específicos que causan el aumento de peso y deterioro de la salud de los trabajadores de turnos rotativos y/o nocturnos, estos estudios se han enfocado en factores como el entorno nutricional, afectación del estilo de vida y hábitos alimentarios y alteraciones del ciclo circadiano. (Haus, y otros, 2016)

La bibliografía también reporta en los trabajadores por turnos afectación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal, siendo significativamente menores en aquellos que lograban incluir más de tres tiempos de comida al día en comparación con aquellos que comen menos de dos veces al día. Es decir que la modificación de hábitos de alimentación que realizan los trabajadores de turnos rotativos tiene un efecto sobre los indicadores del estado nutricional. (Fukumura, Yoshita, & Tabata, 2015)

En personal de enfermería que rotan por turnos incluyendo el nocturno los hallazgos destacan que el IMC y el perímetro de la cintura aumentaban significativamente con el número de años de trabajo ( $r = 0,175$ ;  $p < 0,05$ ) y con el número acumulado de horas de turnos de noche a lo largo de toda la historia laboral ( $r = 0,135/p < 0. 05$ ). (Samhat, Attieh, & Sacre, 2020)

Trabajar durante la noche afecta a la salud, ya que altera los ritmos circadianos y los hábitos alimentarios, compromete la capacidad cognitiva, provoca fatiga, falta de sueño y problemas digestivos. Estos factores pueden provocar aumento de peso, obesidad, enfermedades cardiovasculares, trastornos metabólicos, diabetes de tipo 2 y cáncer de mama. El trabajo en turno de noche se asocia con un aumento del IMC y puede conducir al sobrepeso y la obesidad. El trabajo nocturno acumulado está fuertemente relacionado con

un aumento del IMC, el perímetro de la cintura, el perímetro de la cadera y la relación cintura-cadera. (Lee, y otros, 2016)

El aumento de peso asociado al trabajo en turno de noche puede ser el resultado de un exceso de ingesta de calorías y de la falta de actividad física durante la noche. Por ejemplo, las enfermeras del turno de noche tienen un horario de comidas irregular, pican más, tienen cierta preferencia por los alimentos ricos en grasas y azúcares y no practican ninguna actividad física fuera de su ocupación debido a la fatiga asociada a la naturaleza de su trabajo. (Lee, y otros, 2016)

El consumo frecuente de alimentos ricos en azúcares y grasas y la falta de actividad física observada entre las enfermeras del turno de noche pueden provocar una acumulación de grasa subcutánea con el consiguiente aumento de peso corporal. (Ulhoa, Marquez, Burgos, & Moreno, 2015)

El trabajo nocturno puede estar asociado a la adiposidad central, las horas acumuladas en esta modalidad laboral han mostrado asociaciones significativas con el IMC, la circunferencia abdominal, perímetro de cadera y la relación cintura-cadera. (Sun, y otros, 2018) (Peplonska, Bukowska, & Sobala, 2015)

Los factores que se han implicado en estos resultados son la alteración del ritmo circadiano y la falta de sueño nocturno ya que pueden afectar a los procesos relacionados con el metabolismo y la sensación de hambre, lo que puede suponer un exceso de ingesta de energía, sobre todo por la tarde. Se ha demostrado que la corta duración del sueño disminuye la leptina y aumenta la concentración de grelina, lo que probablemente aumenta el apetito afectando la alimentación y derivando en un aumento de peso. Además, se han

descrito interacciones neuroanatómicas entre los núcleos supraquiasmáticos (reloj biológico) y el núcleo paraventricular (implicado en la regulación del apetito) del hipotálamo, que fortalecen el postulado anterior. (Hemmer, y otros, 2021) (Peplonska, Bukowska, & Sobala, 2015)

### **2.1.2 Hábitos de alimentación**

La ingesta personal se ve condicionada por diversos factores, como la situación económica, los hábitos alimenticios, el estado emocional, las influencias culturales, los efectos de estados patológicos en el apetito y la capacidad de adquisición y absorción de nutrientes, favorece el crecimiento y el desarrollo, conserva la salud general, contribuye a la realización de las actividades diarias y ayuda a proteger al organismo frente a la enfermedad (Krause, Kathleen & Mahan, 2013).

En general existe evidencia de que los estilos de vida condicionan un mayor nivel de salud, y dentro de los hábitos saludables una alimentación equilibrada es fundamental y ayuda a prevenir gran número de enfermedades. Existen múltiples estudios que relacionan la dieta equilibrada con la salud (Blázquez, López, Rabanales, Torres & Jiménez, 2016).

La dieta es el conjunto de alimentos que conforman nuestros hábitos alimentarios y estos son el resultado del comportamiento más o menos consciente, que conduce a seleccionar, preparar y consumir un determinado alimento o menú como una parte más de las costumbres sociales, culturales y religiosas, y que está influenciado por múltiples factores (socioeconómicos, culturales, geográficos, nutricionales, etc.). No cabe duda de que los hábitos alimentarios que definen nuestra dieta condicionan nuestro estado nutricional y, por ende, nuestro estado de salud presente y futuro (Samar,2014).

El patrón alimentario se refiere a las características y organización horaria de las comidas que un individuo realiza diaria y habitualmente, incluyendo el número (o frecuencia alimentaria), tipo (principales, colaciones, extras), regularidad horaria (omisión o constancia), composición (aporte de energía y nutrientes) y el contexto en que ocurre la alimentación (en el hogar, en compañía, otros). Se ha descrito la frecuencia de tres comidas principales (típicamente desayuno, almuerzo y cena) como un patrón mantenido a lo largo del tiempo en diversas poblaciones (Samar,2014).

### **Hábitos alimentarios en personal de salud**

Los hábitos alimentarios están influenciados por las ocupaciones diarias de los individuos y el entorno nutricional entre otros. El personal de salud tiene una rutina diaria que influencia en gran manera el entorno nutricional, factores como la duración de la jornada laboral, los turnos rotativos y/o nocturnos, el estrés emocional de su labor pueden influir en las decisiones de alimentación. Se ha observado alta prevalencia de alteraciones en el estado nutricional de dicha población, en un estudio al respecto realizado en la ciudad de México el 50.76% (n=33) presentó sobrepeso, 12.30% (n=8) obesidad según el IMC. (Argüello-González & Cruz-Arteaga, 2017)

Uno de los problemas estrechamente relacionados con la irregularidad de los horarios de trabajo es la irregularidad del consumo de alimentos. Se ha sugerido que el horario circadiano anormal de las comidas puede tener efectos adversos en los procesos de digestión, absorción de nutrientes, actividad enzimática y metabolismo, así como en las sensaciones de hambre, apetito y saciedad. Lo que explicaría la ingesta alterada que se ha observado en los trabajadores por turno. (Nea, y otros, 2018)

Lowden et al. identificaron hasta 21 artículos de investigación publicados entre 1967-2009 que informaban sobre estudios relativos a una posible relación entre el trabajo por turnos y los hábitos alimentarios. Llegaron a la conclusión de que el trabajo por turnos afectaba significativamente a la distribución temporal de la alimentación, la calidad de la dieta y la distribución de la energía a lo largo del día. (Lowden, Moreno, Holnback, Lennernas, & Tucker, 2010)

Particularmente los trabajadores del turno de noche tienden a tener hábitos alimentarios más irregulares que sus colegas del turno de día. En personal de enfermería se ha observado que la mayoría (hasta un 78,2%) tienen un horario de comidas irregular con una disminución significativa del número de comidas completas consumidas durante el día y un aumento del número de aperitivos consumidos durante la noche. Los tentempiés más consumidos durante los turnos de noche suelen ser los dulces y las papas fritas (snacks). (Samhat, Attieh, & Sacre, 2020)

Las distintas especialidades de atención médica suelen tener distintas modalidades de trabajo, así el personal de salud que labora en área de emergencias es quienes con más frecuencia laboran en turnos rotativos y nocturnos en ellos se ha observado un menor (-206 kcal) consumo de su ingesta energética en 24 horas durante los turnos de noche en comparación con sus compañeros del turno de día y un menos de consumo de agua. Además, en comparación con el turno de día, el turno de noche reporta un consumo menor de hidratos de carbono (8,7%), un de proteínas (17,6%) y de lípidos (18,7%). (Bouillon-Minois, y otros, 2022)

Durante el turno de noche, la proporción de personal de urgencias que no bebieron líquidos ni ingieren alimentos en periodos de 4 h, 8 h y 12 h es mayor que en el turno diurno aun

dentro de los mismos sujetos, esto indica que la alteración de la ingesta tanto de líquido como de alimento responde a la jornada laborada. El turno de noche tiene un gran impacto negativo tanto en la cantidad como en la calidad de los nutrientes consumidos por el personal sanitario de urgencias. (Bouillon-Minois, y otros, 2022)

Estudios en poblaciones que laboran turnos rotativos suman evidencia de como esta práctica laboral influye en los hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de ciertos grupos de alimentos por ejemplo la fruta y la verdura son los grupos de alimentos menos consumidos entre los trabajadores, sobre todo en los turnos nocturnos. Además, se ha observado diferencias en la ingesta de nutrientes entre los trabajadores en turno rotatorio y los trabajadores que trabajan en horario fijo diurno, existe una disminución de la ingesta de fibra, vitaminas y algunos minerales como el hierro, magnesio, zinc y calcio. (Peplonska, Nowak, & Trafalska, 2019)

Se observa que los trabajadores nocturnos son mayores consumidores de aperitivos ultra procesados y de bebidas azucaradas, en especial para quienes cuentan con la facilidad de máquinas expendedoras. Esto indica que el entorno nutricional juega un factor importante en la decisión y selección de alimentos de los trabajadores. (Nea, y otros, 2018)

El origen de los alimentos también se ve influido en los trabajadores de turnos rotativos pues la comida para llevar que eligen los trabajadores suele ser más saludable durante los turnos diurnos que durante el turno nocturno y además suele adquirirse por la falta de tiempo o excesivo cansancio para preparar comida casera y traerla al lugar de trabajo. (Bonnell, y otros, 2017)

Al analizar la ingesta calórica de los trabajadores en turnos rotativos vs fijos no se ha observado diferencia significativa en la cantidad de calorías, un estudio reporta un aumento de solo 56 calorías en los turnos rotativos y concluye que la calidad de la dieta es similar entre grupos sin embargo la ingesta calórica es mayor en los trabajadores rotativos. Estos resultados suman evidencia sobre la influencia de otros factores sobre el estado nutricional de dichos trabajadores, aspectos como el estilo de vida que se analizan más adelante. (Hulsegge, y otros, 2016)

La composición de la dieta se ve afectada en los trabajadores por turnos dichos sujetos tienen una probabilidad significativamente menor de consumir cinco o más raciones diarias de frutas y verduras. Además, aquellos con acceso a máquinas expendedoras en el lugar de trabajo tienen una probabilidad significativamente mayor de consumir refrescos al menos una vez a la semana. (Kelly, y otros, 2020)

Un metaanálisis publicado en 2019 realizó una revisión de los factores que influyen en el hábito alimentario de trabajadores de turno rotativo el que, cuando, donde y porque con relación a la alimentación. Dicha revisión concluye que la irregularidad de los horarios de trabajo es lo que más influye en el momento en que los trabajadores comen durante su turno, el tipo de turno es lo que más influye en lo que comen los trabajadores, la mayoría de los alimentos proceden de comedores y cafeterías, y la socialización con los compañeros es el principal motivo por el que los trabajadores deciden comer. (Gupta, 2019)

Lo anterior plantea la necesidad de modular estos factores a fin de favorecer una mejora de los hábitos de alimentación de los trabajadores de turno rotativos.

Frecuentemente los trabajadores de la salud se exponen a una disminución de horas de sueño, la menor duración del sueño se ha asociado a un aumento de la ingesta energética total. La mayoría de los estudios han encontrado un aumento de la ingesta de grasas y una disminución de la ingesta de proteínas entre los que duermen poco ( $\leq 6$  h). Estableciéndose una asociación entre la corta duración del sueño, la calidad nutricional y el comportamiento alimentario irregular. Además, los durmientes de corta duración consumen de forma irregular comidas y tentempiés muy apetecibles (densos en energía). (Al Khatib, Harding, Darzi, & Pot, 2016)

En un estudio de laboratorio en el que se restringió el sueño a 5 h durante 5 noches, la privación de sueño aumentó el gasto energético total en un 5%, pero con un mayor aumento de la ingesta total de alimentos, lo que condujo a un balance energético positivo y a un modesto aumento de peso. (Hemmer, y otros, 2021)

El trabajo por turnos también da lugar a comidas irregulares, los trabajadores del turno de noche tienden a mantener la estructura de tres comidas al día, pero con patrones menos regulares, especialmente por la noche. Además, los trabajadores de los turnos de noche y de los turnos rotativos tienden a saltarse las comidas con más frecuencia, y más concretamente el desayuno. (Hemmer, y otros, 2021)

### **2.1.3 Estilo de vida**

Los estilos de vida se componen de un sinnúmero de factores que determinan la forma de vida de la persona; en algunos casos pueden generar consecuencias lamentables para esta, pero muchos de ellos pueden ser modificables de manera que le permitan a la persona tener una mejor calidad de vida.

Los estilos de vida saludables no solo definen un listado de comportamientos individuales y colectivos que muestran que hacer o no hacer para tener una adecuada calidad de vida. Es necesario en primera instancia comprender la importancia de una buena calidad de vida. Cada ser humano debe procurar individualmente mantener adecuados estilos de vida de manera que logre un equilibrio entre el cuerpo, la mente y el espíritu. Para tal efecto es necesario entender que desde el punto de vista físico es indispensable que las personas logren mantener adecuados niveles de aptitud física, mejorando su capacidad cardiovascular, fuerza y resistencia muscular, una adecuada flexibilidad y una óptima composición corporal (Salas, 2016).

Por ejemplo, los efectos beneficiosos de la actividad física sobre la salud se basan en gran cantidad de trabajos que se refieren a la práctica regular de ejercicio físico y su impacto sobre los distintos procesos fisiológicos del organismo.

Lo fundamental es comprender que la práctica de actividad física o ejercicio va mucho más allá de alcanzar la llamada condición física con sus componentes clásicos de resistencia cardiovascular, fuerza, velocidad y flexibilidad, sino también otros componentes de salud como la composición corporal, distribución de tejido adiposo, densidad ósea y funciones cardíacas, respiratorias y metabólicas, que permiten realizar las actividades de la vida diaria con vigor, aumentando nuestras capacidades en general y promoviendo un bajo riesgo de padecer enfermedades (Samar, 2014).

La realización de actividad física, desarrollada de acuerdo con unos criterios de tipo, duración, intensidad, frecuencia y progresión, adaptada a cada individuo, conduce a un mejor estado de salud y contribuye en el tratamiento de enfermedades como la obesidad,

ateroesclerosis, enfermedades cardiovasculares, algunas enfermedades respiratorias, la diabetes tipo 2, cáncer, enfermedades reumáticas y otras (Samar,2014).

Existe evidencia que demuestra que el cigarrillo constituye uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de todo tipo. Disminuir el riesgo de padecer cáncer, enfermedades del corazón y ataque al cerebro son sin duda motivos para instaurar nuevos hábitos de vida más saludables.

Además del consumo de tabaco, el alcohol representa otro de los hábitos de vida más frecuentes e insanos. El consumo nocivo de bebidas alcohólicas es un problema de alcance mundial que pone en peligro tanto el desarrollo individual como el social. El excederse de un consumo moderado puede ocasionar un efecto contrario, conduce a hepatitis alcohólica, cirrosis hepática, y finalmente cáncer de hígado y muerte (Samar,2014).

Otro aspecto importante es las horas de sueño y descanso del individuo ya que, Asumiendo la alimentación, el sueño y la actividad física como aspectos íntimamente relacionados en la mantención y promoción del estado de salud, no debiera sorprendernos que la alteración o pérdida del orden temporal encamine a la aparición y/o empeoramiento de alteraciones metabólicas tempranas asociadas a obesidad. En efecto, la alteración tanto de la cantidad como la calidad del sueño nocturno ha sido propuesta como factor asociado a obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles (Chamorro, Farias & Peirano, 2018).

La restricción de las horas de sueño se asocia con cambios endocrinos y modificación de la regulación de la ingesta alimentaria, induciendo mayor apetencia por alimentos ricos en energía, un sobreconsumo de energía luego de un mayor tiempo de vigilia, disminución de

la actividad física, y afectando negativamente el metabolismo de la glucosa y lípidos (Chamorro, Farias & Peirano, 2018).

### **Estilo de vida en personal de salud**

La modalidad de trabajo de un individuo se considera uno de los factores que más influye en el estilo de vida, ejerce influencia en la cantidad de horas de descanso y sueño, la facilidad de realizar ejercicio físico y la cantidad de horas en actividades sedentarias. El personal de salud suele trabajar en modalidades de turnos rotativos incluyendo jornadas nocturnas debido a la necesidad de estar disponibles las 24 horas del día. (Peplonska, Nowak, & Trafalska, 2019)

Numerosos estudios epidemiológicos realizados entre trabajadores por turnos han demostrado un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, síndrome metabólico o incluso cáncer. Además, los trastornos del sueño y la obesidad son más frecuentes entre los trabajadores del turno de noche que entre los del turno de día. (Peplonska, Nowak, & Trafalska, 2019)

Un estudio sobre los efectos cualitativos del trabajo por turnos concluyó que este afectaba a diversidad de áreas de la vida de los trabajadores. Identificando tres áreas generales, a saber el impacto en el comportamiento alimentario; el impacto en otros comportamientos de estilo de vida, como la actividad física, el sueño, el consumo de alcohol y el tabaquismo; y el impacto en la salud psicosocial y el bienestar. Parece que hay un solapamiento entre el efecto del trabajo por turnos y el efecto de los factores internos individuales que influyen en la toma de decisiones de los trabajadores con respecto a las prácticas de estilo de vida. (Nea, y otros, 2018)

Estudios han propuesto que es probable que los principales efectos sobre el estado nutricional en trabajadores de turno rotativo estén relacionados con un estilo de vida sedentario (falta de actividades físicas o deportivas regulares) (MRA con  $p < 0,01$ ), así como, presumiblemente, con un picoteo nocturno de carbohidratos. (Haus, y otros, 2016)

Es necesario también hacer hincapié sobre el efecto de esta modalidad de trabajo no solamente en el ejercicio físico sino en la posibilidad de ser activos físicamente a lo largo del día, los trabajadores por turnos y los que tienen un tiempo de descanso insuficiente en el trabajo suelen tener una probabilidad significativamente menor de ser suficientemente activos, es decir se propicia el sedentarismo. Así los factores relacionados con el individuo, el horario de trabajo y el entorno laboral se han asociado de forma independiente con los indicadores de cumplimiento de las recomendaciones sobre alimentación y actividad física. (Kelly, y otros, 2020)

Los trabajadores del turno de noche participan menos en la actividad física deportiva o recreativa, lo que se demostró en varias investigaciones. Al analizar la actividad física como posible factor de confusión, en estudios sobre el aumento de peso en trabajadores de salud de turno nocturno, utilizando información sobre la actividad física total, la actividad física relacionada con el trabajo o la actividad física en el tiempo libre. Resultaron ser covariables insignificantes cuando se introdujeron otras características importantes en los análisis multivariantes. (Peplonska, Bukowska, & Sobala, 2015)

Lo que sugiere que un mayor gasto energético en los trabajadores durante un servicio nocturno, que resulta de permanecer despierto durante la noche, puede no contrarrestar la ingesta excesiva de energía en estos trabajadores.



## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El presente capítulo describe la metodología planteada en el diseño y concepción de la investigación, conceptualiza sus variables, describe el instrumento y describe la recolección de datos que darán respuesta a la pregunta de la investigación.

La investigación está dirigida en un enfoque cuantitativo debido a que este tipo de enfoque tiene como función recolectar datos cuantitativos con el objetivo de vincularlos para así responder el planteamiento del problema de esta investigación.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta es una investigación de tipo descriptiva, debido a que tiene como finalidad describir la frecuencia, distribución y determinantes de los hechos tal y como son observados. También es de tipo correlacional, este tipo se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados, en este caso la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021.

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

Este apartado describe el área donde se realiza el estudio, su población, así como el método de selección de la muestra y las características de los sujetos que participan.

#### **3.3.1 Población**

La población está conformada por adultos de 25 a 45 años que laboren como personal médico o de enfermería en la zona de Cartago, Costa Rica.

### 3.3.2 Muestra

La muestra es no probabilística, ya que se necesitan personas que cumplan con los criterios de inclusión.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Para la obtener resultados adecuados y propios de la investigación se establecen los criterios de exclusión e inclusión los cuales son mencionados a continuación:

*Tabla N° 1 Criterios de Inclusión y Exclusión*

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
1. Edad comprendida entre los 25 a los 45 años.	1. Edad menor a los 18 y mayor a los 45 años
2. Laborar en algún puesto médico o de enfermería en la zona de Cartago	2. Laborar en algún puesto médico o de enfermería fuera de Cartago.
3. Cualquiera de los dos sexos: masculino y femenino.	3. Participantes que no deseen realizar alguna parte de la investigación.
4. Aquellos que deseen participar de forma voluntaria en el estudio.	4. No laborar en turnos rotativos 6am a 2pm, 2pm a 10pm y de 10pm a 6am.
5. Realizar turnos rotativos 6am a 2pm, 2pm a 10pm y de 10pm a 6am.	

Fuente: elaboración propia, 2022

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se describe el equipo utilizado para la toma de medidas antropométricas.

Para determinar el estado nutricional antropométrico de los participantes se utiliza una balanza marca OMRON modelo HBF- 514C. Además, para obtener la talla se utiliza un

tallímetro marca SECA modelo bodymeter 206 y para la circunferencia abdominal se utiliza una cinta métrica que permite un rango de medición de 1 a 300 centímetros.

Los cuestionarios utilizados para medir las variables del estudio tienen preguntas abiertas y cerradas, así como una frecuencia de consumo que permiten obtener datos certeros por parte de las personas encuestadas.

1. En la primera sección del cuestionario se analizan los datos sociodemográficos, los cuales incluyen preguntas como sexo, edad, escolaridad y puesto laboral.
2. En segundo lugar, se incluye una sección con preguntas que indican tiempos de alimentación según turno laboral, métodos de cocción según turno laboral, tipos de grasa para preparar los alimentos según tiempo de alimentación, consumo de agua, consumo de sal, consumo de azúcar de mesa y una frecuencia de consumo de alimentos.
3. En la tercera sección del cuestionario se abarcan preguntas sobre actividad física, consumo de alcohol, consumo de cigarrillo, turnos laborales y horario de sueño por turno laboral.

### **3.4.1 Validez de un cuestionario**

El instrumento de recolección de datos es validado mediante la ejecución de un plan piloto, para el cual se realiza con el 10% de la muestra.

### **3.4.2 Confiabilidad**

Para aumentar la confiabilidad, las mediciones antropométricas se aplican por triplicado, la ejecución de la encuesta se realiza por medio de la plataforma Google forms la cual es enviada vía WhatsApp posterior a la toma de medidas antropométricas.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño es de tipo no experimental ya que en la investigación se observa el fenómeno en su contexto natural, sin manipular ninguna variable lo cual se trata de observarlas y medirlas en su estado natural para posteriormente analizarlas y describir su realidad, de tipo transversal ya que los datos recolectados son en un único momento dado, en un tiempo único.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En la siguiente matriz se muestra la operacionalización de las variables del estudio.

*Tabla N° 2 Operacionalización de las variables*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Describir las características sociodemográficas de la población en estudio por medio de encuestas.	Perfil sociodemográfico	Descripción de características sociales y demográficas de una población.	Aplicación de un cuestionario	Sexo	Femenino Masculino	Cuestionario de elaboración propia ver anexo N
				Edad	25-29 años 30-34 años 35-39 años 40-45 años	
				Escolaridad	Secundaria completa Universidad completa Universidad incompleta Técnico Maestría	
				Puesto laboral	Especialista médica Asistente de	

					pacientes Auxiliar de enfermería Enfermero Médico general Médico especialista	
Evaluar el estado nutricional del personal médico y de enfermería de 25-45 años a través de mediciones antropométricas.	Estado nutricional	Condición física, que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Peso, talla, IMC	Obesidad III Obesidad II Obesidad I Sobrepeso Normal Bajo peso I Bajo peso II Bajo peso III	Balanza Tallímetro	
			Circunferencia de muñeca	Pequeño Mediano Grande		Cinta métrica
			Circunferencia abdominal	Riesgo cardiovascular alto o bajo		Cinta métrica Balanza
			% grasa	Alto, normal,		

bajo					
Identificar los hábitos alimentarios de la población en estudio mediante la aplicación de cuestionarios de consumo.	Hábitos de consumo de alimentos.	Conjunto de costumbres que condicionan la forma en que los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos.	Tiempos de alimentación según turno laboral	Desayuno Merienda de la mañana Almuerzo Merienda de la tarde Cena	Cuestionario de elaboración propia ver anexo N
			Métodos de cocción según turno laboral	Asado Fritura Hervido A la plancha Al vapor Freidora de aire	
			Tipos de grasa para preparar los alimentos según tiempo de alimentación	Aceite Manteca Margarina Mantequilla Aceite en spray	
			Consumo de agua	Menos de 1 litro	

				Entre 1 a 3 litros Más de 3 litros	
			Consumo de sal	Una cucharadita Una cucharada Más de una cucharada	
			Consumo de azúcar de mesa	Una cucharada Entre 1 a 3 cucharadas Más de 3 cucharadas	
			Frecuencia de consumo de alimentos (55 alimentos)	1-2 veces a la semana 3-4 veces a la semana 5-6 veces a la semana Todos los días Nunca	
Determinar el estilo de vida de los médicos y personal de enfermería que	Estilo de vida de la población.	Forma general de vida basada en la interacción entre las	Actividad física	Tipo de ejercicio Duración del	Cuestionario de elaboración

participan en el estudio.	condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales.	entrenamiento 30-45 minutos, 1 hora, más de 1 hora Cantidad de días a la semana 1-3 veces, 3-5 veces, todos los días  Consumo de alcohol Veces a la semana que consume 1-2 veces, 3-4 veces, todos los días  Consumo de cigarrillo Cantidad de cigarrillos al día 1 paquete, menos de 1 paquete, más de 1 paquete  Turnos laborales Horas extras sí o no Turno	propia ver anexo N
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

---

	mayormente laborado 6am- 2pm, 2pm- 10pm, 10pm- 6am
Horario de sueño por turno laboral	Menos de 6 horas De 6 a 8 horas Más de 8 horas

---

### **3.7 PLAN PILOTO**

El plan piloto se realiza con un total de diez personas, tanto hombres como mujeres en un rango de edad de los 25 a los 45 años, los cuales laboran en enfermería o medicina en la provincia de Cartago. La toma de medidas antropométricas se realiza con el equipo necesario, en el cuestionario todos tuvieron la posibilidad de contestarlo por medio de un enlace enviado vía telefónica. Ninguno de los participantes presento inconveniente con el acceso al instrumento ni con la toma de medidas antropométricas.

### **3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Se realizan las mediciones a los participantes que cumplen con los criterios de inclusión de planteados para la investigación. Se realizan preguntas personales tales como nombre, edad y número de teléfono, lo cual permite revisar la coherencia, el nivel de entendimiento y comprensión. En cuanto a la parte antropométrica, los participantes colaboran de manera positiva y sin inconvenientes. Vía WhatsApp se envía una encuesta en la plataforma Google forms, la cual los participantes pudieron llenar y comprender de manera sencilla y clara.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

La organización de los datos se pasa en archivos de Excel, elaborando una base de datos.

### **3.10 ANALISIS DE LOS DATOS**

Se realiza el análisis de datos utilizando el software estadístico SPSS de IBM, se utilizarán medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, la relación de variables cualitativas se realiza mediante pruebas estadísticas de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher, las relaciones entre variables cualitativas y cuantitativas se estimen mediante análisis de varianza (ANOVA de 1 factor).

**CAPÍTULO IV**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo describe los resultados extraídos a partir de los datos recolectados en el transcurso de la investigación, en orden de los objetivos específicos planteados en el marco metodológico.

### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

Se presentan características sociodemográficas y laborales de la muestra según género.

*Tabla N° 3 Distribución por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	59	61,5
Masculino	37	38,5
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 61,5 % de la muestra está compuesta por individuos del sexo femenino predominando sobre el 38,5% del sexo masculino.

*Tabla N° 4 Puesto laboral según sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Puesto laboral	Recuento	Sexo		Total
		F	M	
Asistente de pacientes	Recuento	13	7	20
	% del total	13,5%	7,3%	20,8%
Auxiliar de enfermería	Recuento	14	17	31
	% del total	14,6%	17,7%	32,3%
Enfermero (a)	Recuento	11	5	16
	% del total	11,5%	5,2%	16,7%
Médico especialista	Recuento	5	1	6
	% del total	5,2%	1,0%	6,3%
Médico general	Recuento	16	7	23
	% del total	16,7%	7,3%	24,0%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El sexo femenino de la muestra se desempeña mayormente como médico general (16,7%) seguido de auxiliar de enfermería (14,6%) y en menor instancia como médicos especialistas (5,2%), mientras el género masculino predomina el auxiliar de enfermería (17,7%) seguido de médico general (7,3%) y como médico especialista en menor instancia (1,0%).

*Tabla N° 5 Escolaridad por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Escolaridad	Recuento	Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Especialidad médica	Recuento	5	1	6
	% del total	5,2%	1,0%	6,3%
Maestría	Recuento	2	5	7
	% del total	2,1%	5,2%	7,3%
Secundaria completa	Recuento	3	3	6
	% del total	3,1%	3,1%	6,3%
Técnico	Recuento	3	2	5
	% del total	3,1%	2,1%	5,2%
Universidad completa	Recuento	37	22	59
	% del total	38,5%	22,9%	61,5%
Universidad incompleta	Recuento	9	4	13
	% del total	9,4%	4,2%	13,5%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El grado de universidad completa de la muestra lo representan un 38,5% de mujeres y 22,9% de hombres, postgrados como maestría y especialidades lo representan 2,1% mujeres y 5,2% hombres y 5,2% mujeres y 1,0% hombres.

*Tabla N° 6 Práctica de laborar horas extras de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Labora horas extras		Sexo		Total
		F	M	
No	Recuento	10	3	13
	% del total	10,4%	3,1%	13,5%
Sí	Recuento	49	34	83
	% del total	51,0%	35,4%	86,5%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Se observa que el 86,5 % de la muestra labora horas extras, de estos 51,0% son mujeres y 35,4% son hombres. En general los hombres tienden a realizar menos horas extras que las mujeres en esta muestra.

## 4.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Se presentan hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de alimentos, se consulta a los participantes preguntas que se asocian a sus hábitos alimentarios y estilos de vida, así como frecuencia de consumo de un grupo de alimentos de mayor interés.

*Tabla N° 7 Origen de las preparaciones alimentarias que consumen los médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Preparación de alimentos		Sexo		Total
		F	M	
Comedor del trabajo	Recuento	13	11	24
	% del total	13,5%	11,5%	25,0%
Compra afuera	Recuento	8	3	11
	% del total	8,3%	3,1%	11,5%
En casa	Recuento	38	23	61
	% del total	39,6%	24,0%	63,5%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Dentro del sexo femenino el (64,4%) y el (62,2%) del sexo masculino consume sus alimentos provenientes del hogar, representando el (63,5%) de la muestra.

*Tabla N° 8 Técnicas culinarias utilizadas por médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Técnica culinaria		Total
A la plancha	Recuento	41
	% del total	42,7%
Al vapor	Recuento	4
	% del total	4,2%
Asado	Recuento	15
	% del total	15,6%
Freidora aire	Recuento	16
	% del total	16,7%
Fritura	Recuento	45
	% del total	46,9%
Hervido	Recuento	11
	% del total	11,5%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

La técnica culinaria más utilizada es tipo fritura (46,9%) y a la plancha (42,7%).

*Tabla N° 9 Tipo de grasa utilizada en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Tipo de grasa		Total
Aceite	Recuento	61
	% del total	63,5%
Aceite en aerosol	Recuento	32
	% del total	33,3%
Manteca	Recuento	2
	% del total	2,1%
Mantequilla	Recuento	4
	% del total	4,2%
Margarina	Recuento	7
	% del total	7,3%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Los tipos de grasa más utilizados por la muestra son el (63,5%) aceite y el (33,3%) aceite en aerosol.

*Tabla N° 10 Consumo de agua por parte de la población de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Cantidad de agua		Total
No consume	Recuento	13
	% del total	13,5%
Entre 1 a 3 litros	Recuento	62
	% del total	64,6%
Más de 3 litros	Recuento	5
	% del total	5,2%
Menos de 1 litro	Recuento	16
	% del total	16,7%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El (86,5%) de la muestra consume agua. El (64,6%) de la muestra consume entre 1 a 3 litros de agua y el (16,7%) consumen menos de 1 litro.

*Tabla N° 11 Utilización de sal de mesa en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Cantidad de sal		Total
No consumen	Recuento	81
	% del total	84,4%
Una cucharadita	Recuento	15
	% del total	15,6%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El (84,4 %) de la muestra no consume sal de mesa. El 15,6% de la muestra consumen sal de mesa e indican que la cantidad aproximada en el día es de 1 cucharadita.

*Tabla N° 12 Cantidad de azúcar consumida en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Cantidad de azúcar		Total
No consume	Recuento	38
	% del total	39,6%
Entre 1 y 3 cucharadas	Recuento	29
	% del total	30,2%
Más de 3 cucharadas	Recuento	7
	% del total	7,3%
Una cucharada	Recuento	22
	% del total	22,9%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El (60,4%) de la muestra consume azúcar. El 30,2% consumen entre 1 a 3 cucharadas y 22,9% una cucharada.

## Frecuencia de consumo de alimentos

Se presentan los resultados del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos según grupo alimentario.

*Tabla N° 13 Frecuencia de consumo de carnes, embutidos y huevo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Res		Pollo		Cerdo		Atún		Pescado		Embutidos		Huevo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	67	69,8	46	47,9	70	72,9	62	64,6	84	87,5	60	62,5	16	16,7
3 a 4 veces a la semana	23	24,0	45	46,9	11	11,5	20	20,8	7	7,3	17	17,7	28	29,2
5 a 6 veces a la semana	4	4,2	5	5,2			7	7,3	2	2,1	5	5,2	20	20,8
Nunca	1	1,0			15	15,6	4	4,2	3	3,1	13	13,5	2	2,1
Todos los días	1	1,0					3	3,1			1	1,0	30	31,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

La carne menos consumida es el cerdo (15,6% nunca), seguida de los embutidos (13,5% nunca), el huevo es el alimento consumido con más frecuencia (31,3% diario y 20,8% 5 a 6 veces a la semana), le siguen el pollo (46,9% 3 a 4 veces a la semana y 1 a 2 veces a la semana 47,9%) y la res (24% 3 a 4 veces a la semana y 69,8% 1 a 2 veces a la semana).

*Tabla N° 14 Frecuencia de consumo de lácteos en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Leche		Yogurt		Queso fresco	
	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	30	31,3	38	39,6	33	34,4
3 a 4 veces a la semana	21	21,9	18	18,8	33	34,4
5 a 6 veces a la semana	15	15,6	15	15,6	16	16,7
Nunca	9	9,4	9	9,4	2	2,1
Todos los días	21	21,9	16	16,7	12	12,5
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El queso es el lácteo más consumido por la muestra (16,7% casi diario y 34,4% 3 a 4 veces a la semana), seguido de la leche (15,6% casi diario y 21,9% 3 a 4 veces a la semana).

*Tabla N° 15 Frecuencia de consumo de leguminosas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Frijoles		Lentejas	
	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	23	24,0	66	68,8
3 a 4 veces a la semana	30	31,3	9	9,4
5 a 6 veces a la semana	19	19,8	2	2,1
Nunca	6	6,3	19	19,8
Todos los días	18	18,8	0	0,0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Los frijoles participan en la dieta diaria de 18,8% y casi diaria del 19,8% de los sujetos de la muestra. La mitad de la muestra los consume menos ocasiones semanales. El 19,8% de los sujetos nunca consumen lentejas.

*Tabla N° 16 Frecuencia de consumo de verduras harinosas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Plátano maduro		Camote		Papa		Yuca	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	56	58,3	57	59,4	57	59,4	63	65,6
3 a 4 veces a la semana	18	18,8	8	8,3	24	25,0	15	15,6
5 a 6 veces a la semana	5	5,2	2	2,1	8	8,3	4	4,2
Nunca	13	13,5	27	28,1	6	6,3	14	14,6
Todos los días	4	4,2	2	2,1	1	1,0		
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

La papa es la verdura harinosa más consumida por los sujetos de la muestra (25% de 3 a 4 veces a la semana y 8,3% de 5 a 6 veces a la semana, le sigue en frecuencia de consumo el plátano maduro (4,2% todos los días y 18% de 3 a 4 veces a la semana).

*Tabla N° 17 Frecuencia de consumo de harinas y cereales en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Pasta		Pan baguette		Pan cuadrado		Pan integral		Tortillas		Galletas		Elote		Arroz	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	59	61,5	48	50,0	46	47,9	42	43,8	56	58,3	42	43,8	67	69,8	21	21,9
3 a 4 veces a la semana	26	27,1	12	12,5	19	19,8	14	14,6	11	11,5	20	20,8	3	3,1	14	14,6
5 a 6 veces a la semana	7	7,3	12	12,5	11	11,5	11	11,5	9	9,4	13	13,5	3	3,1	22	22,9
Nunca	3	3,1	16	16,7	18	18,8	24	25,0	16	16,7	14	14,6	20	20,8	5	5,2
Todos los días	1	1,0	8	8,3	2	2,1	5	5,2	4	4,2	7	7,3	3	3,1	34	35,4
Total	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El arroz es parte de la dieta diaria del 35,4% y casi diaria del 22,9% de la muestra por lo que es el alimento más consumido en este grupo. Seguido de la pasta que la consumen de 3 a 4 veces a la semana el 27% y de 1 a 2 veces a la semana el 61,5%.

*Tabla N° 18 Frecuencia de consumo de frutas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Manzana		Banano		Naranja		Papaya		Sandía		Fresas	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	38	39,6	40	41,7	58	60,4	49	51,0	53	55,2	53	55,2
3 a 4 veces a la semana	24	25,0	24	25,0	14	14,6	17	17,7	17	17,7	23	24,0
5 a 6 veces a la semana	15	15,6	12	12,5	10	10,4	5	5,2	11	11,5	10	10,4
Nunca	7	7,3	9	9,4	9	9,4	14	14,6	9	9,4	6	6,3
Todos los días	12	12,5	11	11,5	5	5,2	11	11,5	6	6,3	4	4,2
Total	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0

Fuente: (elaboración propia, 2022)

La fruta menos consumida es la papaya (14,6% nunca) y en su contraparte la más consumida es la manzana (12,5 % todos los días y 15,6% casi todos los días).

*Tabla N° 19 Frecuencia de consumo de vegetales en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Zapallo		Zanahoria		Brócoli		Coliflor		Lechuga		Tomate		Pepino		Repollo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	65	67,7	44	45,8	54	56,3	56	58,3	34	35,4	25	26,0	43	44,8	52	54,2
3 a 4 veces a la semana	8	8,3	25	26,0	17	17,7	9	9,4	29	30,2	27	28,1	19	19,8	10	10,4
5 a 6 veces a la semana	5	5,2	9	9,4	8	8,3	4	4,2	15	15,6	26	27,1	15	15,6	8	8,3
Nunca	15	15,6	12	12,5	14	14,6	24	25,0	5	5,2	2	2,1	9	9,4	18	18,8
Todos los días	3	3,1	6	6,3	3	3,1	3	3,1	13	13,5	16	16,7	10	10,4	8	8,3
Total	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El vegetal consumido con mayor frecuencia es el tomate (16,7% diario), los menos consumidos son la coliflor y brócoli 25% y 14,6% respectivamente nunca lo consumen.

*Tabla N° 20 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Aguacate		Semillas		Aceite		Margarina		Mayonesa	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	55	57,3	59	61,5	37	38,5	50	52,1	64	66,7
3 a 4 veces a la semana	18	18,8	12	12,5	10	10,4	13	13,5	5	5,2
5 a 6 veces a la semana	12	12,5	10	10,4	11	11,5	3	3,1	5	5,2
Nunca	6	6,3	12	12,5	12	12,5	24	25,0	19	19,8
Todos los días	5	5,2	3	3,1	26	27,1	6	6,3	3	3,1
Total	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0	96	100,0

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El aceite es consumido de manera diaria por el 27,1% de la muestra, le siguen en frecuencia de consumo el aguacate (12,5% de 5 a 6 veces a la semana). Entre los menos consumidos (nunca) están la margarina (25%) y la mayonesa (19,8%).

*Tabla N° 21 Frecuencia de consumo de alimentos procesados en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Snacks		Jaleas		Helados		Gaseosas		Dulces		Sopas		Cremas	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	51	53,1	56	58,3	58	60,4	38	39,6	55	57,3	49	51,0	43	44,8
3 a 4 veces a la semana	19	19,8	9	9,4	18	18,8	18	18,8	14	14,6	24	25,0	12	12,5
5 a 6 veces a la semana	7	7,3	4	4,2	3	3,1	7	7,3	5	5,2	10	10,4	6	6,3
Nunca	15	15,6	22	20,8	16	16,7	25	26,0	20	20,8	11	11,5	30	31,3
Todos los días	4	4,2	5	5,2	1	1,0	8	8,3	2	2,1	2	2,1	5	5,2
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El alimento procesado con mayor presencia en la dieta diaria (8%) y casi diaria (7,3%) son las gaseosas. En el consumo semanal destacan las sopas (25% 3 a 4 veces a la semana) los snacks (19,8% 3 a 4 veces a la semana y 53,1% de 1 a 2 veces a la semana) y los helados (18,8% de 3 a 4 veces a la semana).

*Tabla N° 22 Frecuencia de consumo de bebidas de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo	Café		Tés		Jugos artificiales		Jugos naturales		Refresco paquete	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 2 veces a la semana	22	22,9	36	37,5	47	49,0	43	44,8	46	47,9
3 a 4 veces a la semana	7	7,3	16	16,7	9	9,4	18	18,8	10	10,4
5 a 6 veces a la semana	14	14,6	8	8,3	1	1,0	10	10,4	2	2,1
Nunca	9	9,4	23	24,0	29	30,2	9	9,4	30	31,3
Todos los días	44	45,8	13	13,5	10	10,4	16	16,7	8	8,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El alimento más consumido diariamente es el café (45,8% diario y 14,6% casi diario) el menos consumido son los refrescos en polvo (31,3% nunca).

### 4.3 ESTILO DE VIDA

Se presentan los resultados relacionados con la variable Estilo de vida de la muestra según sexo, estos se enfocan en ingesta de alcohol, uso de tabaco, horas de descanso, actividad física, entre otros.

*Tabla N° 23 Consumo de alcohol por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Consumo de alcohol		Sexo		Total
		F	M	
No	Recuento	26	15	41
	% del total	27,1%	15,6%	42,7%
Sí	Recuento	33	22	55
	% del total	34,4%	22,9%	57,3%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 57,3% de la muestra consume alcohol, entre el sexo 59,5% de los hombres y 55.9% de las mujeres consumen alcohol.

*Tabla N° 24 Frecuencia semanal de consumo de alcohol por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia de consumo de alcohol		Sexo		Total
		F	M	
No consume	Recuento	26	15	41
	% del total	27,1%	15,6%	42,7%
1 a 2 veces	Recuento	29	20	49
	% del total	30,2%	20,8%	51,0%
3 a 4 veces	Recuento	4	2	6
	% del total	4,2%	2,1%	6,3%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 51,0% de los sujetos consume alcohol de 1 a 2 veces a la semana, entre sexos 6,8% de las mujeres y el 5,4% de los hombres consumen de 3 a 4 veces a la semana.

*Tabla N° 25 Hábito de fumar por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Fuma		Sexo		Total
		F	M	
No	Recuento	54	36	90
	% del total	56,3%	37,5%	93,8%
Sí	Recuento	5	1	6
	% del total	5,2%	1,0%	6,3%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Únicamente el 6,3% de la muestra es fumadora.

*Tabla N° 26 Horas de sueño médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Horas de sueño		turno 6am a 2pm	turno 2pm a 10pm	turno 10 pm a 6 am
De 6 horas a 8 horas	Recuento	60	66	22
	% del total	62,5%	68,8%	22,9%
Más de 8 horas	Recuento	2	12	16
	% del total	2,1%	12,5%	16,7%
Menos de 6 horas	Recuento	34	18	58
	% del total	35,4%	18,8%	60,4%
Total	Recuento	96	96	96
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 35,4% de la muestra duerme menos de 6 horas en el turno de 6 am a 2 pm. El 68,8% duerme de 6 a 8 horas en el turno de 2 pm a 10 pm. El 60,4% de la muestra duerme menos de 6 horas en el turno de 10 pm a 6 am.

*Tabla N° 27 Hábito de hacer ejercicio en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Realiza ejercicio		Total
No	Recuento	37
	% del total	38,5%
Sí	Recuento	59
	% del total	61,5%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 61,5% de la muestra realiza ejercicio.

*Tabla N° 28 Duración del ejercicio en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Duración del ejercicio		Total
No realiza	Recuento	37
	% del total	38,5%
1 hora	Recuento	20
	% del total	20,8%
30 a 45 minutos	Recuento	19
	% del total	19,8%
Más de 1 hora	Recuento	20
	% del total	20,8%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 20,8% de la muestra realiza 1 hora de ejercicio.

*Tabla N° 29 Frecuencia con que realizan médicos y personal de enfermería realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Frecuencia del ejercicio		Total
No realiza	Recuento	37
	% del total	38,5%
1 a 3 veces	Recuento	32
	% del total	33,3%
3 a 5 veces	Recuento	24
	% del total	25,0%
Todos los días	Recuento	3
	% del total	3,1%
Total	Recuento	96
	% del total	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Únicamente el 3,1% de la muestra realiza ejercicio de manera diaria, la mayoría 33,3% lo hace 1 a 3 veces a la semana.

#### 4.4 ESTADO NUTRICIONAL

Se presentan los indicadores de estado nutricional según género de la muestra.

*Tabla N° 30 Valores descriptivos de indicadores del estado nutricional de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Indicadores de estado nutricional	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Porcentaje de grasa corporal	15,10	54,00	32,8	8,5
Índice de masa corporal	19,74	38,15	26,9	4,0
Circunferencia abdominal	64,0	115,1	88,5	11,9

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El promedio de porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia abdominal es de 32,8%, 26,9kg/m y 88,5 centímetros respectivamente. Se observa mayor variabilidad en la circunferencia abdominal DE 11,9 cms.

*Tabla N° 31 Porcentaje de grasa corporal por sexo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Porcentaje de grasa corporal		Sexo		Total
		F	M	
Elevado	Recuento	40	27	67
	% del total	41,7%	28,1%	69,8%
Normal	Recuento	19	10	29
	% del total	19,8%	10,4%	30,2%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 41,7% de las mujeres y el 28,1% de los hombres tienen un porcentaje de grasa corporal elevado, representando el 69,8% de la muestra.

*Tabla N° 32 Índice de masa corporal por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Índice de masa corporal		Sexo		Total
		F	M	
Normal	Recuento	28	7	35
	% del total	29,2%	7,3%	36,5%
Obesidad I	Recuento	8	10	18
	% del total	8,3%	10,4%	18,8%
Obesidad II	Recuento	5		5
	% del total	5,2%		5,2%
Sobrepeso	Recuento	18	20	38
	% del total	18,8%	20,8%	39,6%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observan sujetos con bajo peso, únicamente el 36,5% de la muestra tiene un IMC normal 29,2% mujeres y 7,3% hombres, lo que indica que un 63,6 % tiene un IMC por encima de lo normal.

*Tabla N° 33 Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal por sexo en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Riesgo cardiovascular		Sexo		Total
		F	M	
Bajo	Recuento	40	28	68
	% del total	41,7%	29,2%	70,8%
Elevado	Recuento	19	9	28
	% del total	19,8%	9,4%	29,2%
Total	Recuento	59	37	96
	% del total	61,5%	38,5%	100,0%

Fuente: (elaboración propia, 2022)

El 29,2% de la muestra tiene un elevado riesgo cardiovascular de los cuales 19,8% son mujeres y 9,4% hombres.

## 4.5 RELACIÓN DE VARIABLES

Se presentan los resultados del análisis de relación de variables, tomando como variable dependiente los diferentes indicadores de estado nutricional en esta investigación son índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal. La metodología estadística utilizada es la correlación de Chi cuadrada de Pearson y prueba exacta de Fisher para variables categóricas y el análisis de varianzas (ANOVA de 1 factor) para variables categóricas (independiente) y cuantitativas (dependientes), confiabilidad de 95% y valor de referencia ( $p < 0,05$ ). Todos los análisis se realizan con el software estadístico SPSS de IBM.

### 4.5.1 Relación de índice de masa corporal y hábitos alimentarios y de estilo de vida

*Tabla N° 34 Relación de hábitos alimentarios e índice de masa corporal en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

Hábito alimentario	Valor p	Interpretación
Preparación de alimentos	0,58*	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (desayuno)	0,23*	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (almuerzo)	0,6*	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (cena)	0,40*	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (desayuno)	0,22*	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (almuerzo)	0,23*	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (cena)	0,34*	No se observa relación de variables
Consumo de agua	0,69*	No se observa relación de variables
Cantidad de agua consumida	0,89*	No se observa relación de variables
Uso de sal	0,68*	No se observa relación de variables
Cantidad de sal	0,68*	No se observa relación de variables
Uso de azúcar	0,95*	No se observa relación de variables
Cantidad de azúcar	0,99*	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia, 2022) \*Test exacto de Fisher.

No se observa relación entre las variables de hábitos alimentarios e índice de masa corporal.

*Tabla N° 35 Relación de estilo de vida e índice de masa corporal en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Estilo de vida</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Hace ejercicio	0,52*	No se observa relación de variables
Tipo de ejercicio	0,14*	No se observa relación de variables
Duración del ejercicio	0,50*	No se observa relación de variables
Días de ejercicio (cantidad)	0,05*	Se observa relación de variables.
Consumo de alcohol	0,37*	No se observa relación de variables
Frecuencia de consumo de alcohol	0,5*	No se observa relación de variables
Hábito de fumar	0,32*	No se observa relación de variables
Turnos extra	0,58*	No se observa relación de variables
Turno laboral preferido	0,30*	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 6 a 2)	0,84*	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 2 a 10)	0,57*	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 10 a 6)	0,64*	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia, 2022) \*Test exacto de Fisher.

No se observa relación entre las variables de hábitos de estilo de vida e índice de masa corporal.

#### **4.5.2 Relación de porcentaje de grasa corporal y hábitos alimentarios y de estilo de vida**

*Tabla N° 36 Relación de hábitos alimentarios y porcentaje de grasa corporal en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Hábito alimentario</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Preparación de alimentos	0,05**	Se observa relación de variables
Técnicas culinarias (desayuno)	0,56	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (almuerzo)	0,89	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (cena)	0,52	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (desayuno)	0,97	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (almuerzo)	0,73	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (cena)	0,22	No se observa relación de variables
Consumo de agua	0,59	No se observa relación de variables
Cantidad de agua consumida	0,34	No se observa relación de variables
Uso de sal	0,49	No se observa relación de variables
Cantidad de sal	0,50	No se observa relación de variables
Uso de azúcar	0,25**	No se observa relación de variables
Cantidad de azúcar	0,71	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia, 2022) \*\*Estadístico de Chi cuadrado.

Únicamente se observa relación de las variables preparación de alimentos porcentaje de grasa corporal. Otros hábitos alimentarios no tienen efecto sobre la variable dependiente de porcentaje de grasa corporal.

*Tabla N° 37 Relación de hábitos de estilo de vida y porcentaje de grasa corporal en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Estilo de vida</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Hace ejercicio	0,32**	No se observa relación de variables
Tipo de ejercicio	0,28	No se observa relación de variables
Duración del ejercicio	0,28	No se observa relación de variables
Días de ejercicio (cantidad)	0,42	No se observa relación de variables
Consumo de alcohol	0,48	No se observa relación de variables
Frecuencia de consumo de alcohol	0,10	No se observa relación de variables
Hábito de fumar	0,59	No se observa relación de variables
Turnos extra	0,40	No se observa relación de variables
Turno laboral preferido	0,70	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 6 a 2)	0,91	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 2 a 10)	0,94	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 10 a 6)	0,94**	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia,2022) \*\*Estadístico de Chi cuadrado.

No se observa relación de dependencia del porcentaje de grasa corporal y hábitos de estilo de vida, el valor p de la prueba estadística es mayor que el valor de significancia (0,05).

#### **4.5.3 Relación de circunferencia abdominal y hábitos alimentarios y de estilo de vida**

*Tabla N° 38 Relación de hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Hábito alimentario</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Preparación de alimentos	0,44	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (desayuno)	0,78	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (almuerzo)	0,38	No se observa relación de variables
Técnicas culinarias (cena)	0,38	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (desayuno)	0,11	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (almuerzo)	0,58	No se observa relación de variables
Tipo de grasa (cena)	0,18	No se observa relación de variables
Consumo de agua	0,89	No se observa relación de variables
Cantidad de agua consumida	0,64	No se observa relación de variables
Uso de sal	0,14	No se observa relación de variables
Cantidad de sal	0,14**	No se observa relación de variables
Uso de azúcar	0,18**	No se observa relación de variables
Cantidad de azúcar	0,28	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia, 2022) \*\*Estadístico de Chi cuadrado.

No se observa relación de dependencia del riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal y hábitos de alimentarios, el valor p de la prueba estadística es mayor que el valor de significancia (0,05).

*Tabla N° 39 Relación de estilo de vida y riesgo cardiovascular en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Estilo de vida</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Hace ejercicio	0,57	No se observa relación de variables
Tipo de ejercicio	0,83	No se observa relación de variables
Duración del ejercicio	0,43**	No se observa relación de variables
Días de ejercicio (cantidad)	0,46	No se observa relación de variables
Consumo de alcohol	0,98**	No se observa relación de variables
Frecuencia de consumo de alcohol	0,94	No se observa relación de variables
Hábito de fumar	0,43	No se observa relación de variables
Turnos extra	0,89	No se observa relación de variables
Turno laboral preferido	0,7	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 6 a 2)	0,74	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 2 a 10)	0,58	No se observa relación de variables
Horas de sueño (turno 10 a 6)	0,96	No se observa relación de variables

Fuente: (elaboración propia, 2022) \*\*Estadístico de Chi cuadrado.

No se observa relación de dependencia del riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal y hábitos de estilo de vida, el valor p de la prueba estadística es mayor que el valor de significancia (0,05).

La relación de dependencia de los indicadores de estado nutricional y la frecuencia de consumo de alimentos se estima utilizando el análisis de varianzas (ANOVA de 1 factor), dicho estadístico considera el promedio de la variable cuantitativa (IMC, PCG y CABD) para cada grupo de frecuencia de consumo de los alimentos, estimando sí la diferencia entre grupos es o no significativa para determinar un efecto sobre la variable dependiente cuantitativa (valor p 0,05).

A continuación, se presentan los resultados según grupo de alimentos selectos.

*Tabla N° 40 Relación de frecuencia de consumo de lácteos e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Lácteos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Leche	IMC	0,44	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,77	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,49	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Yogurt	IMC	0,49	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,59	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,61	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Queso blanco	IMC	0,41	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,93	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,6	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Helados	IMC	0,09	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,62	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,62	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de los lácteos (valor  $p > 0,05$ ).

*Tabla N° 41 Relación de frecuencia de consumo de frutas e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Frutas</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Manzana	IMC	0,05	Se observa diferencia significativa entre grupos
	PGC	0,96	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,04	Se observa diferencia significativa entre grupos
Banano	IMC	0,88	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,42	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,24	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Naranja	IMC	0,26	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,95	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,46	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Sandía	IMC	0,01	Se observa diferencia significativa entre grupos
	PGC	0,11	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,27	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Fresas	IMC	0,39	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,86	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,62	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de manzana e índice de masa corporal (0,05) y circunferencia abdominal (0,04) y sandía e índice de masa corporal (0,01).

*Tabla N° 42 Relación de frecuencia de consumo de vegetales e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Vegetales no harinosos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Lechuga	IMC	0,69	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	1,2	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,73	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Tomate	IMC	0,97	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,64	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,79	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Pepino	IMC	0,86	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,63	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,89	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Repollo	IMC	0,56	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,48	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,74	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de vegetales no harinosos (valor  $p > 0,05$ ).

*Tabla N° 43 Relación de frecuencia de consumo de leguminosas e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Leguminosas</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Frijoles	IMC	0,43	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,01	Se observa diferencia significativa
	CABD	0,89	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Lentejas	IMC	0,33	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,96	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,01	Se observa diferencia significativa

Fuente: (elaboración propia, 2022)

Se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de frijoles y porcentaje de grasa corporal (0,01) y lentejas y circunferencia abdominal (0,01).

*Tabla N° 44 Relación de frecuencia de consumo de harinas, cereales y tubérculos e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Harinas, cereales y tubérculos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
	IMC	0,89	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Arroz	PGC	0,39	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,99	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	IMC	0,44	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Pasta	PGC	0,94	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,18	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	IMC	0,45	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Pan baguette	PGC	0,67	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,14	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	IMC	0,14	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Plátano maduro	PGC	0,88	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,08	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	IMC	0,78	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Papa	PGC	0,21	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,99	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de harinas, cereales y tubérculos (valor  $p > 0,05$ ).

*Tabla N° 45 Relación de frecuencia de consumo de carnes e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Carnes</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Huevo	IMC	0,61	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,15	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,59	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Cerdo	IMC	0,23	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,13	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,69	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Pescado	IMC	0,56	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,18	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,18	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Atún	IMC	0,8	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,61	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,89	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Embutidos	IMC	0,39	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,94	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,83	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Res	IMC	0,56	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,32	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,93	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Pollo	IMC	0,51	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,33	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,11	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de carnes, huevos y embutidos (valor  $p > 0,05$ ).

*Tabla N° 46 Relación de frecuencia de consumo de alimentos procesados e indicadores del estado nutricional en médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021*

<b>Alimentos procesados</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor p</b>	<b>Interpretación</b>
Jugos artificiales	IMC	0,4	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,64	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,5	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Fresco en polvo	IMC	0,32	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,18	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,46	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Gaseosas	IMC	0,29	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,19	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,58	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Dulces	IMC	0,78	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,78	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,62	No se observa diferencia significativa entre grupos.
Snacks	IMC	0,8	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	PGC	0,59	No se observa diferencia significativa entre grupos.
	CABD	0,92	No se observa diferencia significativa entre grupos.

Fuente: (elaboración propia, 2022)

No se observa diferencia significativa en el promedio de los indicadores del estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de alimentos procesados (valor  $p > 0,05$ ).

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se presenta una discusión bibliográfica de los resultados obtenidos en la investigación durante el proceso de recolección y análisis de datos.

### 5.1.1 Características sociodemográficas y laborales

Se presenta la discusión bibliográfica de los resultados obtenidos en la recolección y análisis de datos recolectados mediante el instrumento validado para esta investigación.

Respecto a los datos sociodemográficos y laborales la muestra está compuesta por médicos y enfermeras de ambo géneros masculino (61,5%) y femenino (38,5%) en edad adulta, con escolaridad alcanzada de universidad completa (61,5%), maestría (7,3%) y especialidades médicas (6,3%) acompañados de un (13,5%) de universidad incompleta.

El porcentaje de personas con 25 años y más con educación superior/universitaria completa por región muestra un crecimiento en ambos géneros, en la región central el porcentaje de hombres para 2002 fue de 9,36% y mujeres 6,6% subiendo en 2012 a 13,81% y 14,21% respectivamente. (*Género y Educación Superior en Costa Rica | Universidad Técnica Nacional | Costa Rica, s. f.*)

En la última década, la proporción de personas de 18 a 24 años que ha accedido a la educación superior (graduadas o no) en Costa Rica creció de 29% en 2010 a 34% en 2020, en tanto el porcentaje que en ese grupo de edad había completado la secundaria subió de 46% a 60%. (*Pen\_informe\_estado\_educacion\_capitulo6\_2021.pdf, s. f.*)

Los puestos laborales desempeñados predominan los auxiliares de enfermería (32,3%) seguido de los médicos generales (24,0%) y asistentes de pacientes (20,8%). En menor cantidad se encuentran enfermeros (16,7%) y médicos especialistas (6,3%).

Estos datos son congruentes con datos de condición laboral por género del país según datos nacionales para el 2017, en la Región Central, se concentra el 65,7% de la población femenina nacional económicamente activa, mientras que la CCSS tiene concentrado en esa misma ubicación al 67,2% de su planilla femenina. (*genero2017.pdf*, s. f.)

Igualmente sucede con la distribución de puestos laborales a nivel central en el área de enfermería y servicios de apoyo laboran 38 hombres, 35 mujeres, sumando 73 del total general y como profesionales en ciencias médicas 143 hombres 189 mujeres de 332 del total general. Un dato relevante es que, de acuerdo con la planilla salarial, la institución cuenta con menos mujeres, en las instalaciones del Nivel Central y Unidades Adscritas a Nivel Central, así como en las Direcciones Regionales de Servicios de Salud, por tanto, están siendo ocupados mayoritariamente por hombres. (*genero2017.pdf*, s. f.)

Las características laborales indican que los participantes de la investigación suelen laborar turnos extras (86,5%), casi la totalidad de los hombres de la muestra (91,9%) y un porcentaje importante de las mujeres (83,1%). Los estudios en trabajadores que laboran turnos rotativos y horas extras indican que dicha modalidad se asocia a una disminución de la productividad, a un deterioro de la seguridad, a una disminución de la calidad de vida y a efectos adversos para la salud. La alteración circadiana resultante del trabajo por turnos rotativos también se ha asociado a un mayor riesgo de síndrome metabólico, diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. (Figueiro & White, 2013)

Un estudio de la Universidad Internacional de Mónaco indica que los trabajadores por turnos son más propensos que los trabajadores que nunca han trabajado a turnos a mostrar síntomas del síndrome metabólico una serie de problemas de salud física como la obesidad, enfermedades

cardiovasculares, úlceras pépticas, problemas gastrointestinales y falta de control de los niveles de azúcar en sangre. (IOSH,2013)

Además, los participantes que habían trabajado en turnos rotativos durante más de 10 años eran más propensos a presentar síntomas del síndrome metabólico que los participantes sin exposición a cualquier forma de trabajo por turnos, incluso después de controlar variables como la edad y el sexo. (IOSH,2013)

### **5.1.2 Hábitos alimentarios**

Respecto a la preparación de los alimentos que consumen los sujetos más de la mitad consume alimentos preparados en casa (63,5%), seguido de los provistos en el comedor hospitalario (25,0%) y por último las compras fuera de estos dos lugares (11,5%), cabe destacar que comen fuera mayor cantidad de mujeres que hombres (13,6% y 8,1%) además los hombres comen más en el comedor institucional que ellas.

Comer en casa con más frecuencia se ha asociado a una mayor adherencia a una mayor ingesta de frutas y verduras. Los sujetos que comen comidas caseras más de cinco veces, en comparación con menos de tres veces por semana, consumían 62,3 g más de fruta y 97,8 g más de verduras diariamente. Además se observa que quienes consumían comidas caseras más de cinco veces, en comparación con menos de tres veces por semana, tenían un 28% menos de probabilidad de tener un IMC con sobrepeso (IC del 99%: 8 a 43%), y un 24% menos de probabilidad de tener un porcentaje de grasa corporal excesivo (IC del 99%: 5 a 40%). (Mills et al., 2017)

Las técnicas más utilizadas en el desayuno son la fritura (46,9%) y la plancha (22,9%), de estos las mujeres suelen utilizar más la plancha que los hombres. En el almuerzo aumenta el uso de la plancha (42,7%) y disminuye considerablemente la fritura (15,6%), en este tiempo de comida se

observa mayor variedad de técnicas culinarias en la preparación de los alimentos. Durante la cena predomina el uso de la plancha (41,7%) seguido de la freidora de aire (16,7%) al igual que en el almuerzo se utilizan más variedad de técnicas, el género masculino (24,3%) utilizan la freidora de aire y (45,9%) la plancha.

Los distintos métodos de cocción no sólo afectan al color y al sabor de los platos, sino que también influyen de forma diferente en los nutrientes que contienen los alimentos. En el proceso de fritura de los alimentos, debido a que la temperatura es demasiado alta, la proteína contenida en los alimentos se deteriorará y el valor nutricional se reducirá o desaparecerá. Además, también puede destruir los carotenoides y las vitaminas liposolubles de los alimentos, como la vitamina A y la vitamina E, y reducir la absorción y utilización de estos nutrientes. (Yong et al., 2019)

El incluir mayor variedad de técnicas culinarias puede favorecer una mayor ingesta de nutrientes y menor adición de calorías provenientes de diversos tipos de grasa. Al considerar los tipos más utilizados por la muestra son el aceite (63,5%) y el aceite en aerosol (32,3%) en los tres tiempos de comida principales con poca diferencia entre géneros. El tipo de grasa menos utilizadas para la preparación de alimentos es la manteca, únicamente el 3,1% la utiliza en el desayuno y 2,1% en la cena, ningún sujeto refiere su uso en el almuerzo.

Las pruebas de los estudios observacionales y los ensayos clínicos aleatorios demuestran que la sustitución de las grasas saturadas por los carbohidratos (refinados) no tiene ningún beneficio sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular, mientras que la sustitución de las grasas saturadas o los hidratos de carbono por grasas poliinsaturadas reduce el riesgo. Un conjunto significativo de investigaciones apoya los beneficios únicos para la salud de los patrones dietéticos y los alimentos que contienen fuentes vegetales y marinas de grasas insaturadas. (Liu et al., 2017)

El consumo de agua pura lo refiere el 86,5% de la muestra, la mitad de las mujeres (51,0%) y el (35,4%) de los hombres, la cantidad que suelen consumir la mayoría es de entre 1 a 3 litros al día (64,6%) mientras un 16,7% consumen menos de 1 litro al día. Por lo que el consumo de agua pura es bajo entre los participantes principalmente entre los hombres de los cuales el 10,8% consumen menos de 1 litro.

Si bien el consumo de agua es ampliamente recomendado la población general tiende a consumir menos de lo requerido para mantener sus estados de hidratación, un estudio sobre la ingesta total de agua determinó que a medida que aumentaba la ingesta total, aumentaba la proporción de agua procedente de los líquidos, lo que sugiere que los bebedores de poca cantidad no compensaban aumentando la ingesta de alimentos ricos en agua. (Guelinckx et al., 2016)

Esto además plantea que los sujetos que no consumen agua como bebida, ni alimentos ricos en agua pueden emplear otro tipo de bebida para saciar la sed incrementando la posibilidad de consumo de bebidas azucaradas industriales y otras bebidas a las que suelen agregársele sacarosa.

El azúcar de mesa por su parte es consumido por el 60,4% de la muestra, con mayor participación en el género masculino (67,6%) que el femenino (55,9%). Las cantidades referidas de consumo son entre 1 a 3 cucharadas (30,2%) y 1 cucharada (22,9%).

El bajo consumo de agua pura y el uso de azúcar para endulzar bebidas aumenta la ingesta de azúcares y posiblemente, en el caso de sustituir el agua con bebidas azucaradas de manera industrial, jarabe modificado de alta fructosa el cual está asociado a aparición de hígado graso no alcohólico, síndrome metabólico y diabetes mellitus. (Nseir et al., 2010)

El consumo de sal, (84,4 %) de la muestra no consume sal de mesa, siendo menor el consumo por parte del género masculino (86,5%) aunque con una leve diferencia con el género femenino (83, 1%). El pequeño porcentaje que consume sal refiere la cantidad de 1 cucharadita promedio al día.

Casi todos los alimentos no procesados, como las frutas, las verduras, los cereales integrales, los frutos secos, las carnes y los lácteos, son bajos en sodio. La mayor parte de la sal de nuestra dieta procede de los alimentos preparados comercialmente, no de la sal añadida al cocinar en casa o incluso de la sal añadida en la mesa antes de comer. Por lo que añadir sal en la mesa no es el único factor que incide o se debe observar para disminuir la ingesta total de sodio en la dieta. (Boston & Ma, 2013)

La dieta de los participantes se puede observar mediante los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos. Un estudio reciente sobre el consumo de alimentos (valorado mediante encuesta de frecuencia de consumo) de adultos en Costa Rica, tuvo como hallazgo la poca variedad de la dieta y se caracterizó por poseer un alto consumo de café, panes, arroz blanco y bebidas con azúcar y un consumo insuficiente de leguminosas, frutas, vegetales no harinosos y pescado. Todo esto es congruente con los hallazgos de esta investigación. (Guevara et al., 2019)

El grupo de carnes, embutidos y huevo son consumidos con relativa frecuencia por los sujetos entre ellos destacan que la carne menos consumida es el cerdo (15,6% nunca), seguida de los embutidos (13,5% nunca), el huevo es el alimento consumido con más frecuencia (31,3% diario y 20,8% 5 a 6 veces a la semana), le siguen el pollo (46,9% de 3 a 4 veces a la semana y 1 a 2 veces a la semana el 47,9%) y la res (24% de 3 a 4 veces a la semana y 69,8% 1 a 2 veces a la semana).

Por lo que la proteína animal de este grupo se obtiene a partir de carnes de ave y huevos con poca participación de carnes rojas (cerdo y res) así como de embutidos. Carnes blancas como pescado y atún son consumidas al menos 1 a 2 veces a la semana por el (87,5%) y (64,6%) respectivamente y el atún incluso de 3 a 4 veces por semana por el 20,8% de la muestra. Lo cual aumenta la posibilidad de apego a la recomendación de 8 onzas por semana de pescado y mariscos. (Nesheim et al., 2015)

El grupo de los lácteos representados por el queso fresco, leche y yogurt tienen una participación importante en la dieta de la muestra, siendo el consumido con mayor frecuencia el queso (16,7% casi diario y 34,4% 3 a 4 veces a la semana), seguido de la leche (15,6% casi diario y 21,9% 3 a 4 veces a la semana) y el yogurt el menos consumido 39,6% de 1 a 2 veces a la semana y un 9,4% nunca.

Esto implica obtención de proteína animal de alto valor en sustitutos de carne sin embargo un bajo consumo de probióticos, que favorecen una adecuada salud del microbiota intestinal, considerando además que el tipo de yogurt recomendado para mejorar el microbiota es libre de azúcar y edulcorantes artificiales, este beneficio podría estar aún más comprometido en la muestra. (Suzuki et al., 2017)

El consumo de leguminosas lo representan los frijoles y las lentejas, de estos el más consumido es el frijol participan en la dieta diaria de 18,8% y casi diaria del 19,8% de los sujetos de la muestra. La mitad de la muestra los consume menos ocasiones semanales (24% de 1 a 2 veces a la semana y 31,3% de 3 a 4 veces a la semana). El 19,8% de los sujetos nunca consumen lentejas y la mayoría (68,8%) refieren consumo de 1 a 2 veces a la semana.

Son alimentos consumidos regularmente sin embargo no en la frecuencia esperada o deseada (3 tazas a la semana) para obtener los beneficios que estos aportan en cuanto a fibra, vitaminas, minerales y factores cardioprotectores. Un metaanálisis de estudios de cohorte prospectivos publicado en 2017 concluye que la ingesta elevada de legumbres se asocia a un menor riesgo de mortalidad por cualquier causa. (Li et al., 2017)

Los alimentos que representan los mayores aportes de carbohidratos a la dieta de los participantes son el arroz que es parte de la dieta diaria del 35,4% y casi diaria del 22,9% de la muestra por lo que es el alimento más consumido en este grupo. Seguido de la pasta que la consumen de 3 a 4 veces a la semana el 27% y de 1 a 2 veces a la semana el 61,5%. Por otra parte, la papa que constituye la verdura harinosa más consumida, 25% de 3 a 4 veces a la semana y 8,3% de 5 a 6 veces a la semana, le sigue en frecuencia de consumo el plátano maduro (4,2% todos los días y 18% de 3 a 4 veces a la semana).

La recomendación de ingesta máxima de granos refinados para una dieta de 2,000 kilocalorías es de 9 onzas al día, esto incluye pasta y arroz blanco y no más de 12,5 tazas de verduras harinosas por semana. La muestra podría estar consumiendo mayor cantidad que la recomendada según estos estándares para una dieta saludable y balanceada. (2015-2020 Dietary Guidelines for Americans, s. f.)

Destacan en el grupo de las frutas el bajo consumo de la papaya (14,6% nunca) y en su contraparte la más consumida es la manzana (12,5 % todos los días y 15,6% casi todos los días).

Valdría la pena agrupar el resultado de frecuencia de consumo de este grupo de alimentos en general pues podría mal interpretarse el consumo como bajo en lugar de variado como parece ser el caso de la muestra, pues los consumos más reportados son de 1 a 2 veces a la semana y de 3 a 4 veces a la semana de la variedad de frutas incluidas en el cuestionario.

El grupo de los vegetales puede observarse un menor consumo en comparación con las frutas y con lo esperado o deseado para una muestra de adultos, el vegetal consumido con mayor frecuencia es el tomate (16,7% diario), los menos consumidos son la coliflor y brócoli 25% y 14,6% respectivamente nunca lo consumen. Se observa mayor cantidad de respuestas de nunca lo consumo y mayor participación de la opción de 1 a 2 veces a la semana con poco acompañamiento de la opción de 3 a 4 veces a la semana que podría indicar mayor variabilidad de productos en lugar de baja ingesta.

Una revisión sistemática publicada en 2019 concluye que la evidencia más fuerte, sobre los beneficios de la ingesta de frutas y vegetales, se encontró para la protección de las enfermedades cardiovasculares; la evidencia posible para la disminución del riesgo de cáncer de colon, depresión y enfermedades pancreáticas se encontró para la ingesta de frutas; y el cáncer de colon y recto, la fractura de cadera, el accidente cerebrovascular, la depresión y las enfermedades pancreáticas se encontró para la ingesta de verduras. (Angelino et al., 2019)

Los alimentos fuente de grasa que se consumen con mayor frecuencia son el aceite de manera diaria por el 27,1% de la muestra, seguido del aguacate (12,5% de 5 a 6 veces a la semana). Entre los menos consumidos (nunca) están la margarina (25%) y la mayonesa (19,8%). Se observa consumo de grasa tipo poliinsaturada y saturada, por lo que los participantes podrían tanto obtener beneficios de la grasa poco saturada como la afectación en salud del consumo de grasa saturada discutido anteriormente. (Liu et al., 2017)

El grupo de los alimentos procesados marca su presencia en la dieta diaria (8%) y casi diaria (7,3%) con las gaseosas. En el consumo semanal destacan las sopas (25% 3 a 4 veces a la semana) los snacks (19,8% 3 a 4 veces a la semana y 53,1% de 1 a 2 veces a la semana) y los helados (18,8% de 3 a 4 veces a la semana). Siendo estos alimentos responsables de un

considerable aporte de sodio y azúcares como jarabe de alta fructosa, acompañados de las implicaciones a la salud de estos nutrientes ya discutidos. (Nseir et al., 2010) (Boston & Ma 02115 +1495-1000, 2013)

Por su parte las bebidas que suelen ser conducto de azúcares a la dieta destacan el café (45,8% diario y 14,6% casi diario) y el menos consumido son los refrescos en polvo (31,3% nunca) y los jugos artificiales (30,2% nunca). Por lo que en este caso particular el aporte de azúcar puede ser variable con la cantidad utilizada por los sujetos según su preferencia. (Nseir et al., 2010)

### **5.1.3 Hábitos de estilo de vida**

El 57,3% de la muestra consume alcohol, entre el género 59,5% de los hombres y 55,9% de las mujeres consumen alcohol. El 51,0% de los sujetos consume alcohol de 1 a 2 veces a la semana, entre géneros 6,8% de las mujeres y el 5,4% de los hombres consumen de 3 a 4 veces a la semana. Únicamente el 6,3% de la muestra es fumadora.

Según hallazgos del "Estudio Latinoamericano de Salud y Nutrición (ELANS)", un estudio poblacional multinacional, incluyendo Costa Rica. Los consumidores ingirieron (media  $69,22 \pm 2,18$  gramos (4,6. bebidas/día), contribuyendo a 484,62 kcal, que correspondían al 16,86% de la ingesta energética total. Se caracterizaron por tener un mayor peso corporal y una mayor circunferencia de cuello, cintura y cadera. (Brenes et al., 2021)

Además, tenían una mayor ingesta de energía, y los macronutrientes proporcionaban relativamente menos energía a expensas de la energía derivada del alcohol. Mostraron un consumo menor y mayor de grupos de alimentos saludables y no saludables, respectivamente. Los resultados sugieren que limitar el consumo de alcohol puede contribuir a reducir el riesgo de obesidad, síndrome metabólico y enfermedades relacionadas con la dieta. (Brenes et al., 2021)

La cantidad de horas de sueño reportadas por los participantes se ve afectada por el turno que laboran. En el turno de 6 am a 2 pm el 35,4% de la muestra duerme menos de 6 horas, entre géneros 39,0% de las mujeres y el 29,7% de los hombres. El 68,8% duerme de 6 a 8 horas en el turno de 2 pm a 10 pm. Mientras en el turno de 10 pm a 6 pm el 60,4% de la muestra duerme menos de 6 horas y entre géneros 69,5% de las mujeres y el 45,9% de los hombres.

Esta variabilidad en las horas de sueño de turnos rotativos se ha asociado con una disminución de la productividad, deterioro de la seguridad laboral, disminución de la calidad de vida y efectos adversos para la salud. La alteración circadiana resultante del trabajo por turnos rotativos también se ha asociado a un mayor riesgo de síndrome metabólico, diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. (Figueiro & White, 2013)

El ejercicio es realizado por el 61,5% de la muestra, casi la mitad de los participantes realizan de entre 1 a más horas de ejercicio con frecuencia de 1 a 3 veces por semana, únicamente el 3,1% de ellos hacen ejercicio de manera diaria según lo recomendado.

Un estudio en adultos obtuvo como resultados una disminución del peso corporal y la masa grasa con el ejercicio aeróbico. El ejercicio de resistencia disminuyó la masa grasa y mejoró la fuerza de agarre. La combinación de ejercicio aeróbico y ejercicio de resistencia disminuyó la masa grasa y mejoró la velocidad de la marcha. (Hsu et al., 2019)

Al compararse los resultados con una intervención nutricional (baja en calorías y rica en proteínas) disminuyó la masa grasa pero no afectó a la masa muscular ni a la fuerza de agarre. Además del entrenamiento con ejercicios, la nutrición no aportó beneficios adicionales en los resultados. Concluyendo que el ejercicio, especialmente el de resistencia es esencial para mejorar

la composición corporal y el rendimiento físico incluso en individuos con obesidad sarcopénica. (Hsu et al., 2019)

#### **5.1.4 Estado nutricional**

Los últimos datos a nivel nacional del estado de nutrición de Costa Rica fueron publicados en 2009, en la Encuesta Nacional de Nutrición, a pesar de que se han realizado en población escolar y adolescente respectivamente, para conocer datos de los grupos de población adulta se debe recurrir a la Encuesta Nacional de Nutrición del 2008, enfatizando la importancia de actualizar dicha información. (José, s. f.)

Los indicadores de estado nutricional analizados en esta investigación indican un porcentaje de grasa corporal (media 32,8%), índice de masa corporal (media 26,9 kg/m<sup>2</sup>) y circunferencia abdominal (media 88,5 cms).

Según el diagnóstico antropométrico el índice de masa corporal promedio corresponde con obesidad grado I, al hacer la clasificación cualitativa el 39,6% de la muestra está en sobrepeso, 24% tienen algún grado de obesidad y el 36,5% tiene un peso normal para su estatura. Al observar los resultados según género el 47,5% de las mujeres tiene un imc normal y 30,5% imc de sobrepeso. Por otro lado, en la población masculina predomina el sobrepeso con 54,1% y 27,0% con obesidad grado I, únicamente el 18,9% de ellos tiene un imc normal.

Según la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 el sobrepeso y obesidad en adultos ascendió al 64,5%. El 66,6% de las mujeres costarricenses se encuentra en obesidad o sobrepeso, siendo el grupo más afectado el de las mujeres de 45 a 64 años quienes representan un 77,3% de obesidad y sobrepeso. En los hombres esta problemática afecta al 62,4%. Siendo que el 39,8% presenta sobrepeso y el 19,1% obesidad. El 49,2% de los hombres entre 45 y 64 años muestran sobrepeso y el 18,7% obesidad. (José, s. f.)

Datos más actualizados indican provistos por las “Encuestas de Factores de Riesgo Cardiovascular de la Caja Costarricense del Seguro Social” realizada en la población de 19 años y más, determinó para los años 2010 y 2014, prevalencias de sobrepeso del 36,1% y 36,8% respectivamente, y de obesidad, de 25,9% y 29,4% respectivamente.

*(memoria\_institucional\_2018.pdf, s. f.).*

**Al comparar los datos nacionales del 2014 con los obtenidos en esta investigación se observa mayor prevalencia de sobrepeso y menor prevalencia de obesidad que la referencia.**

El porcentaje de grasa corporal se clasifica en la muestra como elevado (41,7%) y normal (30,2%), el género con mayor porcentaje de grasa elevada es el masculino (73%) sólo 5,2% más que el género femenino (67,8%). Respectos a los datos que provee la encuesta nacional de nutrición, esta muestra obtiene mayor prevalencia de grasa corporal elevada (correspondiente a sobrepeso/obesidad) en el género femenino y menor en el género masculino.

Respecto a los datos nacionales de este indicador, el 7,6% de las mujeres de 20 a 64 años presentaron bajo porcentaje de grasa corporal y 53,7% presentó algún grado de sobrepeso y obesidad. El 29,0% correspondió a sobrepeso y 24,7% a obesidad. Mientras el 3,3% de los hombres de 20 a 64 años presentaron bajo porcentaje de grasa corporal y 63,6% presentó algún grado de sobrepeso y obesidad. Siendo el sobrepeso mayor que la obesidad (34,2 y 29,4%, respectivamente). (José, s. f.)

Al estimar el riesgo cardiovascular según la medida de la circunferencia abdominal 29,2% de la muestra tiene un elevado riesgo de los cuales 19,8% son mujeres y 9,4% hombres. La menor prevalencia en hombres respecto a las mujeres se congruente con los datos de la ENN, 2008-2009 en el grupo de mujeres de 20 a 64 años, la prevalencia de alto riesgo (47,4%) fue

significativamente mayor que la del riesgo (24,1%) en este grupo de población. Al analizar por grupo de edad, el alto riesgo fue significativamente mayor en mujeres de 45 a 64 años (57,5%) que en las de 20 a 44 años (40,9%). Las prevalencias de riesgo fueron similares para ambos grupos de edad (24,2 y 23,8%, respectivamente). (José, s. f.)

Mientras los hombres de 20 a 64 años, el 65,1% de este grupo de población se encontró dentro del rango de normalidad según la clasificación de circunferencia de cintura. El 34,9% presentó algún grado de riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad. La prevalencia del riesgo (20,5%) fue significativamente mayor que el alto riesgo (14,4%). Al analizar por grupos de edad se puede observar que el riesgo fue significativamente mayor en los hombres de 45 a 64 años que en los de 20 a 44 años (26,7 y 16,3%, respectivamente). (José, s. f.)

### **5.1.5 Relación de variables**

La relación de variables mide la influencia o efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente, indicadores de estado nutricional. Esta investigación realiza un análisis de relación de variables cualitativas para determinar si los hábitos alimentarios y el estilo de vida influyen sobre la clasificación de los sujetos en porcentaje de grasa corporal normal o elevado, índice de masa corporal normal, sobrepeso u obesidad grado I y II y el riesgo cardiovascular ausente o elevado.

No se encontraron relaciones de dependencia de los indicadores de estado nutricional y las variables de hábitos alimentarios y de estilo de vida. Los hábitos alimentarios analizados fueron el consumo de sal de mesa y azúcar para endulzar bebidas, el lugar donde se preparan sus alimentos, tipos de grasa y técnicas culinarias utilizadas en los tres principales tiempos de comida.

Uno de los hábitos analizados fue el lugar de preparación de los alimentos, la mayoría de la muestra indica el hogar como el lugar más frecuente, se espera que la comida hecha en casa tenga un mejor efecto sobre el estado nutricional que la comida preparada en restaurantes con altos contenidos de grasa saturada, carbohidratos y azúcares. Como lo demuestra un amplio estudio de cohortes basado en la población del Reino Unido, el consumo de comidas caseras con mayor frecuencia se asoció con una mejor calidad de la dieta y una menor adiposidad. (Mills et al., 2017)

Por lo que se esperaría observar un efecto protector de este hábito en la muestra y por ende una relación estadística significativa, sin embargo, este no fue el caso. (Mills et al., 2017)

Lo anterior podría deberse a hallazgos de un estudio de los factores que influyen sobre los hábitos alimentarios de los trabajadores, reportan que aquellos que trabajan en turnos rotativos o nocturnos comen más refrigerios o entremeses durante el turno que antes o después del turno independientemente del suministro de comidas (casero o institucional), es decir que esto no afectó el número de comidas o entremeses consumidos en el turno. (Gupta et al., 2019)

Esto también podría explicar la inhibición de los factores protectores del estado nutricional como el uso de aceites vegetales y las técnicas culinarias como la plancha y el consumo moderado de sal y azúcar de mesa reportadas por los participantes. Un estudio con trabajadores rotativos reporta que los participantes comieron alimentos no planificados 2,43 veces por semana (SD = 3,37) y compraron el almuerzo incluso cuando trajeron comida de su casa 1,28 veces por semana (SD = 1,84). (Leung et al., 2018)

Indicando que los efectos protectores de los hábitos saludables reportados pueden verse afectados por otros factores que incluyen en la ingesta final de alimentos no planificados o refrigerios adicionales.

Los hábitos de estilo de vida analizados fueron el realizar ejercicio, así como el tipo, duración y cantidad de días que lo realizaban, las horas de sueño según los turnos, el fumado y el consumo de alcohol, el realizar turnos extra y turno laboral preferido.

El realizar turnos rotativos en personal médico y de enfermería se ha propuesto como una de las razones de la alteración del estado nutricional de dichos sujetos, estudios en diversos países suman evidencia que el personal de salud suele tener índices de masa corporal altos e incluso mayor proporción que la población general, un estudio de 2012 encontró sobrepeso en el 77% del personal de salud participante. (Sánchez et al., 2012)

Un estudio en Estados Unidos encontró que el empleo en los sectores de la asistencia sanitaria también se asoció a la prevalencia de la obesidad, entre todos los trabajadores el empleo de más de 40 horas semanales y la exposición a un entorno de trabajo hostil fue significativamente asociado a dicho aumento en la prevalencia. (Peeke, 2010)

Sin embargo al analizar el efecto del trabajo rotativo y las horas extras no debe aislarse como único factor, otros estudios han comparado el ambiente laboral en torno a la alimentación con los hábitos o la modificación de hábitos alimentarios, uno de ellos es el tiempo destinado a la alimentación uno de estos estudios fue publicado en 2018, por la revista *Obesity Science and Practice*, donde hasta un 32,4% de los trabajadores reporta que las limitaciones de tiempo impiden una alimentación saludable en el lugar de trabajo. (Leung et al., 2018)

Un estudio realizado con enfermeras en 2020 concluye que el trabajo en turno de noche se asocia positivamente con patrones alimentarios anormales y con el IMC entre las enfermeras. Sin embargo, el aumento del IMC no está relacionado con los hábitos alimentarios. Los resultados destacaron que el IMC y el perímetro de la cintura aumentaban significativamente con el número de años de trabajo ( $r = 0,175$ ;  $p < 0,05$ ) y con el número acumulado de horas de turnos de noche a lo largo de toda la historia laboral ( $r = 0,135/p < 0. 05$ ). (Samhat et al., 2020)

Estos resultados son congruentes con lo obtenidos en la presenta investigación y resaltan la posibilidad de aumento del índice de masa corporal a largo plazo en el personal participante, planteando la posibilidad de repetir este estudio en un futuro para observar el potencial efecto de alteración sobre el estado nutricional del personal de salud.

La práctica del ejercicio fue heterogénea dentro de la muestra, destaca el bajo porcentaje de sujetos que lo realiza de manera diaria y las duraciones promedio de 1 hora, así como la variedad en tipos de ejercicio practicados desde caminar hasta el crossfit y poca combinación de ejercicio aeróbico y de fuerza en los participantes. El aumento de la actividad física ha demostrado un impacto beneficioso en la mejora de la composición corporal en sujetos sanos, sin embargo, dicho efecto no se aprecia estadísticamente en esta investigación. (Bakaloudi et al., 2020)

Un estudio sobre el efecto sobre la composición corporal de ejercicios aeróbicos y de fuerza tuvo resultados que indicaron que un entrenamiento de 12 semanas, 20-60 min/sesión, 3 días a la semana de ejercicio de intensidad moderada mejoró la composición corporal y otros marcadores de estado nutricional en comparación con los que no participaron en ningún entrenamiento. Sin embargo, los tres tipos de ejercicios (aeróbicos, de fuerza y combinados) tuvieron pequeños beneficios sobre la composición corporal y demás marcadores en personas sedentarias de

mediana edad recalando la importancia realizar más investigaciones del efecto del entrenamiento combinado. (Mohammadi et al., 2018)

Un estudio en mujeres que realizan ejercicio reveló que la mayoría seguían una dieta dura (baja en energía, proteínas y grasas); dependían de las verduras, sopas, frutas y excluyen las comidas para reducir las calorías (causando insuficiente ingesta dietética de macro y micronutrientes).

También había falta de conocimientos sobre nutrición, la elección de alimentos saludables y los componentes de una dieta equilibrada. Lo anterior se acompañó de una prevalencia de 70% de sobrepeso, por lo que este tipo de restricciones podría además contribuir a la falta de resultados sobre el estado nutricional. (Ibrahim et al., 2019)

La relación de dependencia entre frecuencia de consumo e indicadores de estado nutricional se determina mediante el análisis de varianzas, ANOVA de 1 factor, la prueba estadística indica si la media del indicador (forma cuantitativa) varía de manera significativa entre los grupos de frecuencia de consumo del alimento seleccionado.

Los resultados de esta prueba muestran una variabilidad significativa en la media del índice de masa corporal y la circunferencia abdominal entre grupos de frecuencia de consumo de manzana y del índice de masa corporal entre grupos de frecuencia de consumo de naranjas. Dichos resultados son congruentes con el consumo observado en los análisis de tipo univariado que muestran a la manzana como la fruta consumida en mayor frecuencia por lo que puede influir en la dieta de los participantes.

Así mismo se observa variación estadísticamente significativa del porcentaje de grasa corporal con el consumo de frijoles y de la circunferencia abdominal con el consumo de lentejas.

Algunos estudios que utilizan la metodología de frecuencia de consumo han dado pie a las recomendaciones sobre la importancia de la ingesta de frutas y leguminosas, uno de estos estudios demostró que los sujetos que consumían fruta, verdura, legumbres y frutos secos tres o más veces a la semana tenían un IMC más bajo que el grupo de nunca u ocasionalmente. En este amplio estudio global (de 53 países y casi 300 mil sujetos) se observó una asociación inversa entre el IMC y la ingesta creciente de frutas, verduras, legumbres y frutos secos. Este estudio respalda las actuales recomendaciones dietéticas que hacen hincapié en el consumo de verduras, frutos secos y legumbres. (Wall et al., 2018)

Un estudio experimental de 2019 asocia el consumo de fruta antes de comer carbohidratos de alto contenido glucémico reduce la circunferencia abdominal en adultos sanos. (Damas et al., 2019)

Otros grupos de alimentos no mostraron variabilidad significativa en la media de los indicadores de estado nutricional entre grupos de frecuencia de consumo de éstos. Esto puede deberse a que no se consuman en cantidades y frecuencias necesarios para ejercer un marcado efecto sobre el estado nutricional, el cual es un resultado de la composición general de la dieta y únicamente se observa alteración de este ante consumos elevados o muy frecuentes de un alimento particular. (Schulz et al., 2021)

Esto aumenta la evidencia del enfoque de la nutrición epidemiológica que plantea la importancia de estudiar patrones de dieta y su efecto sobre el estado de salud, enfermedades crónicas y estado nutricional. En lugar de alimentos particulares los cuales deben reservarse para investigaciones experimentales de compuestos nutricionales de interés. (Zhang et al., 2018)

Ya que, en realidad, los nutrientes y los alimentos se consumen de forma combinada. La introducción de los patrones dietéticos y su análisis ha revolucionado este campo, permitiendo tener en cuenta los efectos sinérgicos de los alimentos y dar cuenta de la compleja interacción entre nutrientes y alimentos. (Schulz et al., 2021)

Un ejemplo de este tipo de estudios de nutrición epidemiológica es la del efecto del patrón de dieta occidental sobre el detrimento de la salud cardiovascular y como el patrón de dieta mediterráneo y DASH tienen un efecto cardioprotector en las poblaciones. (Mokhtari et al., 2019)

**CAPÍTULO VI**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

1. Se observa relación significativa entre hábitos alimentarios y estilo de vida y los indicadores del estado nutricional como ser el índice de masa y porcentaje de grasa corporal y la circunferencia abdominal de los médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en Cartago, Costa Rica 2021.
2. Las características sociodemográficas y laborales se apegan a las esperadas según referencias nacionales de distribución en el personal médico y de enfermería de la Caja Costarricense del Seguro Social, con una participación importante del género femenino en puestos médicos, pero aún mayor en el área de enfermería en relación con los hombres en las mismas áreas.
3. Los hábitos alimentarios son congruentes con investigaciones nacionales sobre el elevado consumo de harinas y cereales, azúcares, grasas y café y bajo consumo de frutas y vegetales. Se observa por otra parte un consumo menos frecuente de embutidos y más frecuente de pescados que en la población general.
4. El estilo de vida los caracteriza como una muestra poblacional que realiza poco ejercicio físico al tomar en cuenta la frecuencia y duración de dicha práctica, así como alteraciones en las horas de sueño secundarias a la práctica de turnos rotativos.
5. El estado nutricional (porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia abdominal) cambio de manera significativa entre grupos de frecuencia de consumo de alimentos como la manzana, naranja y las leguminosas.
6. Las variables estilo de vida y hábitos alimentarios no mostraron relación con el diagnóstico de estado nutricional según índice de masa corporal, porcentaje de grasa

corporal y circunferencia abdominal de manera cualitativa sin embargo la cantidad de días que realizan ejercicio si mostro efecto sobre el promedio de índice de masa corporal.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda incluir en futuras investigaciones preguntas específicas sobre cambios en la alimentación durante los turnos de trabajo, como ser un mayor consumo de comida rápida, influencia de los compañeros de trabajo al elegir los alimentos, entre otras.
- Se recomienda indagar sobre la periodicidad de los cambios de turno, ambiente laboral (si perciben hostilidad), cambios de hábitos secundarios al estrés y alimentos más consumidos en el área de trabajo, posibilidades de libre movimiento y calificación del sedentarismo en el área de trabajo.
- Se recomienda compartir con las instituciones interesadas los hallazgos de esta investigación para la toma de medidas que favorezcan un ambiente saludable de trabajo en cuanto a hábitos alimentarios y de estilo de vida.
- Se recomienda a otros profesionales de la nutrición tomar en cuenta las características laborales de la población para la adecuada orientación en la modificación de hábitos alimentarios a largo plazo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Al Khatib, H. K., Harding, S. V., Darzi, J., & Pot, G. K. (2016). The effects of partial sleep deprivation on energy balance: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(5), 614-624. doi:<https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.201>
- Argüello-González, A. J., & Cruz-Arteaga, G. (2017). Autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de Medicina Familiar con sobrepeso u obesidad. *Atencion Familiar*, 24(4), 160-164. doi:<https://doi.org/10.1016/j.af.2017.10.004>
- Bonnell, E. K., Huggins, C. E., Huggins, C. T., McCaffrey, T. A., Palermo, C., & Bonham, M. P. (2017). Influences on Dietary Choices during Day versus Night Shift in Shift Workers: A Mixed Methods Study. *Nutrients*, 9(3). doi:<https://doi.org/10.3390/nu9030193>
- Bouillon-Minois, J. B., Tivel, D., Croizier, C., Ajebo, E., Cambier, S., Boudet, G., . . . Dutheli, F. (2022). The Negative Impact of Night Shifts on Diet in Emergency Healthcare Workers. *Nutrients*, 14(4), 829. doi:<https://dx.doi.org/10.3390%2Fnu14040829>
- Fukumura, T., Yoshita, K., & Tabata. (2015). Associations among physical condition, life hour, and dietary intake male Japanese shift workers: physical condition and lifestyle survey of male Japanese shift workers. *Journal of Occupational Health*, 57(6), 286-96. doi:<https://doi.org/10.1539/sangyoeisei.b15015>
- Gupta, C. C. (2019). The factors influencing the eating behaviour of shiftworkers: what, when, where and why. *Industrial Health*, 57(4), 419-453. doi:[10.2486/indhealth.2018-0147](https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0147)
- Haus, E., Reinberg, A., Mauvieux, B., Le Floc'h, N., Sackett-Lundeen, L., & Touitou, Y. (2016). Risk of obesity in male shift workers: A chronophysiological approach. *Chronobiology International*, 33(8), 1018-36. doi:[10.3109/07420528.2016.1167079](https://doi.org/10.3109/07420528.2016.1167079)
- Hemmer, A., Mareschal, j., Dibner, C., Pralong, J. A., Dorribo, V., Perrig, S., . . . Collet, T.-H. (2021). The Effects of Shift Work on Cardio-Metabolic Diseases and Eating Patterns. *Nutrients*, 13(11), 4178. doi:<https://dx.doi.org/10.3390%2Fnu13114178>
- Hulsegge, G., ma Boer, J., van del Beek, A. J., verschuren, W. M., Sluijs, I., Vermeulen, R., & Proper, K. I. (2016). Shift workers have a similar diet quality but higher energy intake than day workers. *Scandinavian journal of Work, Environment and Health*, 42(6), 459-468. doi:<https://doi.org/10.5271/sjweh.3593>
- Kelly, C., Nea, F. M., Pourshahidi, K. L., Kearney, J. M., O'Brien, V., Livingstone, B. M., & Corish, C. A. (2020). Adherence to dietary and physical activity guidelines among shift workers: associations with individual and work-related factors. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, 23(3), 229-238. doi:<https://doi.org/10.1136/bmjnph-2020-000091>
- Lee, Gyeong-jin, Kim, K. K.-y., Kim, J.-H., Suh, C., Son, B.-C., . . . Choi, J. (2016). Effects of shift work on abdominal obesity among 20-39-year-old female nurses: a 5-year retrospective longitudinal study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 28(69). doi:<https://doi.org/10.1186/s40557-016-0148-6>
- Lowden, A., Moreno, C., Holnback, U., Lennernas, M., & Tucker, P. (2010). Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 36(2), 150-62. doi:<https://doi.org/10.5271/sjweh.2898>

- Nea, F. M., Pourshahidi, K. L., Kearney, J. M., Livingstone, M. B., Bassul, C., & Corish, C. A. (2018). A qualitative exploration of the shift work experience: the perceived effect on eating habits, lifestyle behaviours and psychosocial wellbeing. *Journal of Public Health (Oxford)*, 40(4), e482-e492. doi:<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy047>
- Peplonska, B., Bukowska, A., & Sobala, W. (2015). Association of Rotating Night Shift Work with BMI and Abdominal Obesity among Nurses and Midwives. *PLOS ONE*. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133761>
- Peplonska, B., Nowak, P., & Trafalska, E. (2019). The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literature review. *Medycyna Pracy*, 70(3), 363-376. doi:<https://doi.org/10.13075/mp.5893.00816>
- Pimentel Araujo, M. A., Villarreal Ríos, E., Galicia Rodríguez, L., & Vargas Daza, E. R. (2021). Factores laborales asociados a sobrepeso y obesidad en adultos jóvenes. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 30(3), 318-327. Recuperado el 22 de Abril de 2022, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552021000300007&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552021000300007&script=sci_abstract&tlng=en)
- Samhat, Z., Attieh, R., & Sacre, Y. (2020). Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Lebanon. *BMC Nursing*, 19(25). doi:<https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12912-020-00412-2>
- Sun, M., Feng, W., Wang, F., Li, P., Li, Z., Li, M., . . . Tse, L. A. (2018). Meta-analysis on shift work and risks of specific obesity types. *Obesity Reviews*, 19(1), 28-40. doi:<https://doi.org/10.1111/obr.12621>
- Ulhoa, M. A., Marquez, E. C., Burgos, L. G., & Moreno, C. R. (2015). Shift work and endocrine disorders. *International Journal of Endocrinology*, 826249. doi:<https://doi.org/10.1155/2015/826249>
- Angulo N, Aparicio M, Ibáñez M & Sanjuán V. (2018). *Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática*. Medicina y Seguridad del Trabajo.
- Barahona Madrigal Ana, Vidaurre Mora Ernesto, Sevilla Acosta Fabricio, Rodríguez Rodríguez, Jonathan & Monge Escobar Silvia. (2013). El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica*.
- Bareiro E. (2020). Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas.
- Blázquez G, López J, Rabanales J, Torres J & Jiménez C.(2016). *Alimentación saludable y autopercepción de salud*. Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, España.
- Canicoba M & Alza S. (2018). Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Editor Fondo editorial UPN.

- Chamorro R, Farias R & Peirano P. (2018). Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. *Revista chilena de nutrición*
- Diaz & Failoc. (2017). Lifestyles in health professionals of a hospital in Chiclayo, Peru.
- Hernández Corona, Diana, Ángel González Mario, Vázquez Colunga Julio, Berenice Lima Colunga Andrea, Vázquez Juárez Claudia & Colunga Rodríguez Cecilia. (2021). Hábitos de alimentación asociados a sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos: una revisión integrativa. *Ciencia y enfermería*.
- Krause A, Kathleen L, Mahan M. (2013), *Nutrición y dietoterapia. 13ª ED*. Pennsylvania, USA: Ed. Interamericana Mc Graw Hill.
- Mahan L, Raymond J. (2017). Krause. Dietoterapia. Elsevier España.
- Márquez Moreno, Raúl, & Beato Víbora, Pilar Isabel, & Tormo García, M.<sup>a</sup> Ángeles (2015). Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida.
- Moreno V, Diéguez I, Lara J, & Molina G. (2015). Estado nutricional, hábitos nutricionales, calidad de vida y somnolencia diurna en personal de ocio nocturno de Córdoba. *Nutrición Hospitalaria*.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2021). Obesidad y sobrepeso.
- Paredes, Fabiana G, Ruiz Díaz, Liz, & González C., Natalia. (2018). *Revista chilena de nutrición*
- Román D, Bellido D & García P. (2012). Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Ediciones Díaz de Santos.
- Ruiz, Cifuentes, Segura, Chavarría & Sanhueza. (2010). Nutritional state of workers under steady or rotating shifts.
- Salas J. (2016). *Estilos de vida saludables: un derecho fundamental en la vida del ser humano*. Revista Latinoamericana De Derechos Humanos
- Samar Y.(2014). *Cómo lograr una vida saludable*. Anales Venezolanos de Nutrición.
- Yaguachi Alarcón Ruth, Troncoso Corzo Luzmila, Correa Asanza Katherine, Poveda Loor Carlos. (2021). Lifestyle, nutritional status and cardiovascular risk in health workers. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Nutrición y Dietética. Instituto de Investigación e Innovación en Salud (ISAIN).2 Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.
- 2015-2020 *Dietary Guidelines for Americans*. (s. f.). 144.
- Angelino, D., Godos, J., Ghelfi, F., Tieri, M., Titta, L., Lafranchi, A., Marventano, S., Alonzo, E., Gambera, A., Sciacca, S., Buscemi, S., Ray, S., Galvano, F., Del Rio, D., & Grosso,

- G. (2019). Fruit and vegetable consumption and health outcomes: An umbrella review of observational studies. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 70(6), 652-667. <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1571021>
- Bakaloudi, D. R., Siargkas, A., Pouliou, K. A., Dounousi, E., & Chourdakis, M. (2020). The Effect of Exercise on Nutritional Status and Body Composition in Hemodialysis: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(10), 3071. <https://doi.org/10.3390/nu12103071>
- Bali Medical Journal Published by DiscoverSys Inc.* (2019, enero 26). <https://doi.org/10.15562/bmj.v8i1.1264>
- Boston, 677 Huntington Avenue, & Ma 02115 +1495-1000. (2013, julio 18). *Salt and Sodium*. The Nutrition Source. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/salt-and-sodium/>
- Brenes, J. C., Gómez, G., Quesada, D., Kovalskys, I., Rigotti, A., Cortés, L. Y., Yépez García, M. C., Liria-Domínguez, R., Herrera-Cuenca, M., Guajardo, V., Fisberg, R. M., Leme, A. C. B., Ferrari, G., Fisberg, M., & on behalf of the ELANS Study Group. (2021). Alcohol Contribution to Total Energy Intake and Its Association with Nutritional Status and Diet Quality in Eight Latina American Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13130. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413130>
- Figueiro, M. G., & White, R. D. (2013). Health consequences of shift work and implications for structural design. *Journal of Perinatology*, 33(1), S17-S23. <https://doi.org/10.1038/jp.2013.7>
- Género y Educación Superior en Costa Rica | Universidad Técnica Nacional | Costa Rica.* (s. f.). Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://www.utn.ac.cr/content/g%C3%A9nero-y-educaci%C3%B3n-superior-en-costa-rica-Genero2017.pdf>. (s. f.). Recuperado 18 de febrero de 2022, de <https://rrhh.ccss.sa.cr/INFO/pdf/genero2017.pdf>
- Guelinckx, I., Tavoularis, G., König, J., Morin, C., Gharbi, H., & Gandy, J. (2016). Contribution of Water from Food and Fluids to Total Water Intake: Analysis of a French and UK Population Surveys. *Nutrients*, 8(10), 630. <https://doi.org/10.3390/nu8100630>
- Guevara, D., céspedes, carolina, Flores, N., Ubeda, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta médica costarricense*, 61, 152. <https://doi.org/10.51481/amc.v61i4.1045>
- Gupta, C. C., Coates, A. M., Dorrian, J., & Banks, S. (2019). The factors influencing the eating behaviour of shiftworkers: What, when, where and why. *Industrial Health*, 57(4), 419-453. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0147>
- Hsu, K.-J., Liao, C.-D., Tsai, M.-W., & Chen, C.-N. (2019). Effects of Exercise and Nutritional Intervention on Body Composition, Metabolic Health, and Physical Performance in Adults with Sarcopenic Obesity: A Meta-Analysis. *Nutrients*, 11(9), 2163. <https://doi.org/10.3390/nu11092163>
- Ibrahim, J. K. A., Abo\*, D. S. A. yousif, & A.musa, P. O. (2019). Assessment of Nutritional Status, knowledge and practices of women attend fitness centers (GYM) at AL-Klakla

- Area, December, 2016. *Innovative Journal of Medical and Health Sciences*, 9(11), 638-660. <https://doi.org/10.15520/ijmhs.v9i11.2725>
- José, S. (s. f.). *ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN COSTA RICA, 2008-2009*. 57.
- Leung, S. L., Barber, J. A., Burger, A., & Barnes, R. D. (2018). Factors associated with healthy and unhealthy workplace eating behaviours in individuals with overweight/obesity with and without binge eating disorder. *Obesity Science & Practice*, 4(2), 109-118. <https://doi.org/10.1002/osp4.151>
- Li, H., Li, J., Shen, Y., Wang, J., & Zhou, D. (2017). Legume Consumption and All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality. *BioMed Research International*, 2017, 8450618. <https://doi.org/10.1155/2017/8450618>
- Liu, A. G., Ford, N. A., Hu, F. B., Zelman, K. M., Mozaffarian, D., & Kris-Etherton, P. M. (2017). A healthy approach to dietary fats: Understanding the science and taking action to reduce consumer confusion. *Nutrition Journal*, 16, 53. <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0271-4>
- Memoria\_institucional\_2018.pdf*. (s. f.). Recuperado 21 de febrero de 2022, de [https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre\\_ministerio/memorias/memoria\\_2014\\_2018/memoria\\_institucional\\_2018.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdf)
- Mills, S., Brown, H., Wrieden, W., White, M., & Adams, J. (2017). Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: Cross-sectional analysis of a population-based cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0567-y>
- Mohammadi, H. R., Khoshnam, M. S., & Khoshnam, E. (2018). Effects of Different Modes of Exercise Training on Body Composition and Risk Factors for Cardiovascular Disease in Middle-aged Men. *International Journal of Preventive Medicine*, 9, 9. [https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM\\_209\\_16](https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_209_16)
- Mokhtari, Z., Sharafkhah, M., Poustchi, H., Sepanlou, S. G., Khoshnia, M., Gharavi, A., Sohrabpour, A. A., Sotoudeh, M., Dawsey, S. M., Boffetta, P., Abnet, C. C., Kamangar, F., Etemadi, A., Pourshams, A., FazeltabarMalekshah, A., Islami, F., Brennan, P., Malekzadeh, R., & Hekmatdoost, A. (2019). Adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet and risk of total and cause-specific mortality: Results from the Golestan Cohort Study. *International Journal of Epidemiology*, 48(6), 1824-1838. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz079>
- Nesheim, M. C., Oria, M., Yih, P. T., Committee on a Framework for Assessing the Health, E., Board, F. and N., Resources, B. on A. and N., Medicine, I. of, & Council, N. R. (2015). DIETARY RECOMMENDATIONS FOR FISH CONSUMPTION. En *A Framework for Assessing Effects of the Food System*. National Academies Press (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305180/>
- Nseir, W., Nassar, F., & Assy, N. (2010). Soft drinks consumption and nonalcoholic fatty liver disease. *World Journal of Gastroenterology : WJG*, 16(21), 2579-2588. <https://doi.org/10.3748/wjg.v16.i21.2579>

- Peeke, P. M. (2010). Physician BMI and Weight Counseling. *AMA Journal of Ethics*, 12(4), 331-334. <https://doi.org/10.1001/virtualmentor.2010.12.4.oped2-1004>
- Pen\_informe\_estado\_educacion\_capitulo6\_2021.pdf*. (s. f.). Recuperado 18 de febrero de 2022, de [https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8154/Pen\\_informe\\_estado\\_educacion\\_capitulo6\\_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8154/Pen_informe_estado_educacion_capitulo6_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Samhat, Z., Attieh, R., & Sacre, Y. (2020). Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Lebanon. *BMC Nursing*, 19, 25. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00412-2>
- Sánchez, J. M., Martínez, M., Quintero, M. L., & Padilla, S. (2012). Determinación de obesidad a personal de salud de primer nivel de la Jurisdicción de Nezahualcóyotl (México) por medio del índice de masa corporal. *Medwave*, 12(07). <https://doi.org/10.5867/medwave.2012.10.5464>
- Schulz, C.-A., Oluwagbemigun, K., & Nöthlings, U. (2021). Advances in dietary pattern analysis in nutritional epidemiology. *European Journal of Nutrition*, 60(8), 4115-4130. <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02545-9>
- Suzuki, Y., Ikeda, K., Sakuma, K., Kawai, S., Sawaki, K., Asahara, T., Takahashi, T., Tsuji, H., Nomoto, K., Nagpal, R., Wang, C., Nagata, S., & Yamashiro, Y. (2017). Association between Yogurt Consumption and Intestinal Microbiota in Healthy Young Adults Differs by Host Gender. *Frontiers in Microbiology*, 8, 847. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.00847>
- Wall, C. R., Stewart, A. W., Hancox, R. J., Murphy, R., Braithwaite, I., Beasley, R., Mitchell, E. A., & The ISAAC Phase Three Study Group. (2018). Association between Frequency of Consumption of Fruit, Vegetables, Nuts and Pulses and BMI: Analyses of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Nutrients*, 10(3), 316. <https://doi.org/10.3390/nu10030316>
- Yong, W., Amin, L., & Dongpo, C. (2019). Status and prospects of nutritional cooking. *Food Quality and Safety*, 3(3), 137-143. <https://doi.org/10.1093/fqsafe/fyz019>
- Zhang, F., Tapera, T. M., & Gou, J. (2018). Application of a new dietary pattern analysis method in nutritional epidemiology. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 119. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0585-8>

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1. INSTRUMENTO**

El siguiente instrumento tiene como objetivo conocer los hábitos alimentarios y estilo de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021. La información que usted brinde a continuación es confidencial y será utilizada para fines académicos para así concluir con mi Tesis de licenciatura.

**Nombre:**

**Fecha:**

### **I Parte: información sociodemográfica**

#### **1.Datos sociodemográficos.**

**Marque con una “X” o complete las preguntas con la información que se le solicita.**

1.1 Indique su sexo biológico:

Femenino

Masculino

1.2 ¿En cuál rango de edad se encuentra?

25 a 29 años

30 a 34 años

35 a 39 años

40 a 45 años

1.3 Indique su nivel de escolaridad

- Secundaria completa
- Universidad completa
- Universidad incompleta
- Técnico
- Maestría
- Especialidad medica

1.4 Indique en qué puesto laboral se desempeña actualmente

- Asistente de pacientes
- Auxiliar de enfermería
- Enfermero (a)
- Médico general
- Médico especialista

## II Parte: Información sobre hábitos alimentarios

### 2. Hábitos alimentarios (Tiempos de alimentación, métodos de cocción, tipo de grasa, consumo de agua, sal y azúcar de mesa )

#### 2.1 ¿Cuáles tiempos de comida realiza al día según el turno laboral ?

2.2	Turno laboral	Tiempo de alimentación	Marque con una X si realiza el tiempo de alimentación
	<b>6am a 2pm</b>	Desayuno	
		Merienda de la mañana	
		Almuerzo	
		Merienda de la tarde	
		Cena	
	<b>2pm a 10pm</b>	Desayuno	
		Merienda de la mañana	
		Almuerzo	
		Merienda de la tarde	
		Cena	
	<b>10pm a 6am</b>	Desayuno	
		Merienda de la mañana	
		Almuerzo	
		Merienda de la tarde	
		Cena	

¿Dónde se prepara la mayor parte de los alimentos que consume en el día?

- En casa
- Compra afuera
- Comedor del trabajo

2.3 Numere los métodos de cocción que usted utiliza para el desayuno del 1

al 5, comenzando con el de mayor al de menor uso.

- Asado
- Fritura
- Hervido
- A la plancha
- Al vapor
- Freidora de aire

2.4 Numere los métodos de cocción que usted utiliza para el almuerzo del 1

al 5, comenzando con el de mayor al de menor uso.

- Asado
- Fritura
- Hervido
- A la plancha
- Al vapor
- Freidora de aire

2.5 Numere los métodos de cocción que usted utiliza para la cena del 1

al 5, comenzando con el de mayor al de menor uso.

- Asado

- Fritura
- Hervido
- A la plancha
- Al vapor
- Freidora de aire

2.6 ¿Qué tipo de grasas utiliza regularmente para preparar el desayuno?

- Aceite
- Manteca
- Margarina
- Mantequilla
- Aceite en spray

2.7 ¿Qué tipo de grasas utiliza regularmente para preparar el almuerzo?

- Aceite
- Manteca
- Margarina
- Mantequilla
- Aceite en spray

2.8 ¿Qué tipo de grasas utiliza regularmente para preparar la cena?

- Aceite
- Manteca
- Margarina
- Mantequilla
- Aceite en spray

2.9 ¿Consume agua diariamente?

- Sí
- No, pasar a la pregunta 2.11

2.10 ¿Cuánta agua consume diariamente?

- Menos de 1 litro
- Entre 1 a 3 litros
- Más de 3 litros

2.11 Agrega sal a la comida ya preparada

- Sí
- No, pasar a la pregunta 2.13

2.12 Cuánta cantidad agrega de sal a la comida ya preparada

- Una cucharadita
- Una cucharada
- Más de una cucharada

2.13 Consume azúcar

- Sí
- No, pasar a la pregunta 3

2.14 Cuánta azúcar utiliza al día

- Una cucharada
- Entre 1 y 3 cucharadas
- Más de 3 cucharadas

**III Parte: información sobre la frecuencia de consumo**

### 3. Frecuencia de consumo

Alimentos	A la semana			
	1 a 2 veces	3 a 4 veces	5 a 6 veces	Todos los días
Res				
Pollo				
Pescado				
Huevo				
Cerdo				
Atún				
Embutidos				
Leche				
Yogurt				
Queso fresco				
Arroz				
Frijoles				
Lentejas				
Pasta				
Pan tipo baguette				
Pan cuadrado				
Pan integral				
Tortillas				
Galletas				

Elote				
Plátano maduro				
Camote				
Papa				
Yuca				
Zapallo				
Chayote				
Zanahoria				
Brócoli				
Coliflor				
Lechuga				
Tomate				
Pepino				
Repollo				
Banano				
Manzana				
Papaya				
Naranja				
Sandía				
Fresas				
Aguacate				
Semillas (Maní, almendras)				
Aceite				

Mayonesa				
Margarina				
Comida rápida				
Paquetitos o snacks				
Jaleas o mermeladas				
Helados				
Dulces				
Gaseosas				
Café				
Jugos artificiales				
Jugos o batidos naturales				
Té o infusiones				
Sopas				
Refrescos de paquete				

### III Parte: Información sobre el estilo de vida

#### 4. Estilo de vida (actividad física, consumo de alcohol, consumo de cigarrillo )

##### 4.1 Realiza actividad física regularmente

Sí

No, pasar a la pregunta 4.3

4.2 En la siguiente tabla detalle la actividad física que realiza. ¿Con qué frecuencia realiza la actividad física?

<b>Tipo de ejercicio</b>	<b>Duración por entrenamiento por día marque con una X</b>	<b>Cantidad de días a la semana marque con una X</b>
	30 a 45 minutos ( )	1 a 3 veces por semana ( )
	1 hora a 1 hora y 30 minutos ( )	3 a 5 veces por semana ( )
	Más de 1 hora y 30 minutos ( )	Todos los días ( )

4.3 C  
onsu  
me  
bebid  
as  
alcoh  
ólicas

Sí

No, pasar a la pregunta 4.5

4.4 Cuantas veces a la semana consume bebidas alcohólicas

1 a 2 veces

3 a 4 veces

Todos los días

4.5 Es usted una persona fumadora

Sí

No, pasar a la pregunta 4.7

4.6 Cantidad de cigarrillos al día \_\_\_\_\_

4.7 Realiza horas extra o guardias al mes

Sí

No

4.8 Turno en cual trabaja mayormente durante el año

6am a 2pm

2pm a 10pm

10pm a 6am

4.9 ¿Cuántas horas duerme al día cuando usted se encuentra en el turno de 6am a 2pm?

Menos de 6 horas

De 6 horas a 8 horas

Más de 8 horas

4.10 ¿Cuántas horas duerme al día cuando usted se encuentra en el turno de 2pm a 10pm?

Menos de 6 horas

De 6 horas a 8 horas

Más de 8 horas

4.11 ¿Cuántas horas duerme al día cuando usted se encuentra en el turno de 10pm a 6am?

Menos de 6 horas

De 6 horas a 8 horas

Más de 8 horas

**Estado Nutricional (medidas antropométricas)**

<b>Medición</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Peso kg</b>			
<b>Talla cm</b>			
<b>IMC kg/m<sup>2</sup></b>			
<b>% grasa</b>			
<b>Circunferencia de muñeca cm</b>			
<b>Circunferencia abdominal cm</b>			

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

# CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021.

Nombre del Investigador (a) Principal: Wendolyn Morales Smith

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

### A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación final de graduación para obtener el grado de licenciatura se realiza por la estudiante Wendolyn Morales Smith, la cual cursa la carrera de Nutrición en la Universidad Hispanoamericana, para relacionar el estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021.

### B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

1. En qué consiste la participación de la persona  
La importancia de la participación será de gran ayuda ya que se brindarán los datos necesarios para obtener información de sus hábitos alimentarios y estilo de vida, así

como su estado nutricional, y se obtendrán mediante la encuesta, no se deben presentar a ningún lugar ya que me trasladaré al lugar donde se encuentren.

2. Qué es lo que tiene que hacer para participar en la investigación (cuáles son los requisitos que tiene que cumplir para poder participar).

Debe tener de 25 a 45 años, laborar como médico o personal de enfermería en la zona de Cartago, realizar turnos rotativos, saber leer y escribir, no tener dificultades cognitivas.

**C. RIESGOS:**

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: Puede que sea molesto contestar varias preguntas y ocupar vario tiempo en ellas o lo que le causen incomodidad o aburrimiento.

2. También a la hora de la toma de medidas y pesaje se puede sentir cansado o incómodo.

3. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, la investigadora participante 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 en este estudio no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que la investigadora aprenda más acerca del tema que se estará investigando y de esta población, este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

**E.** La 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.

**F.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a la participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

Nombre, cédula y firma del testigo

fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento

fecha

## ANEXO 3. PLAN PILOTO

### RESULTADOS DE PLAN PILOTO

#### Datos sociodemográficos de la población

A continuación, se presentan las características y datos sociodemográficos de la población en estudio con el fin de obtener resultados sobre el estudio de relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos, en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021.

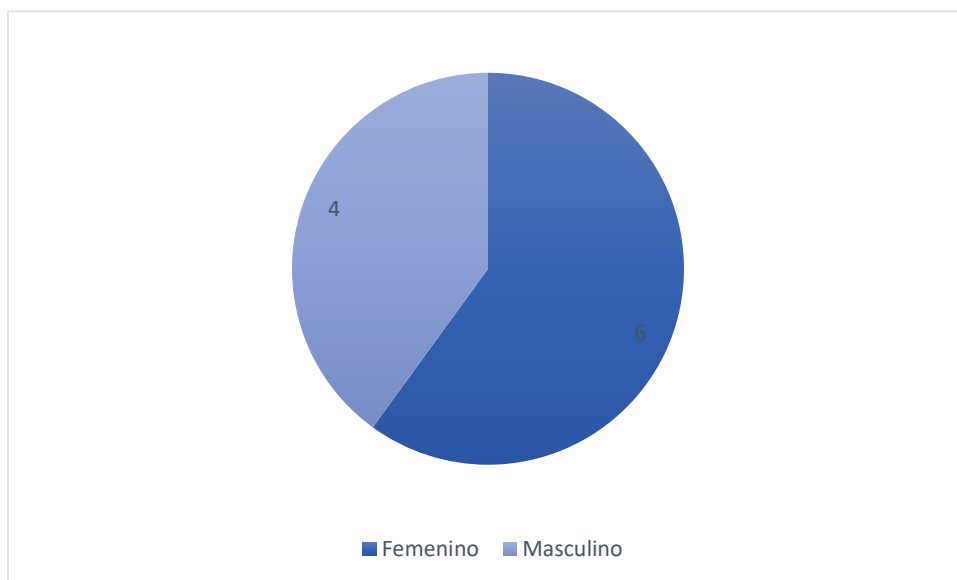
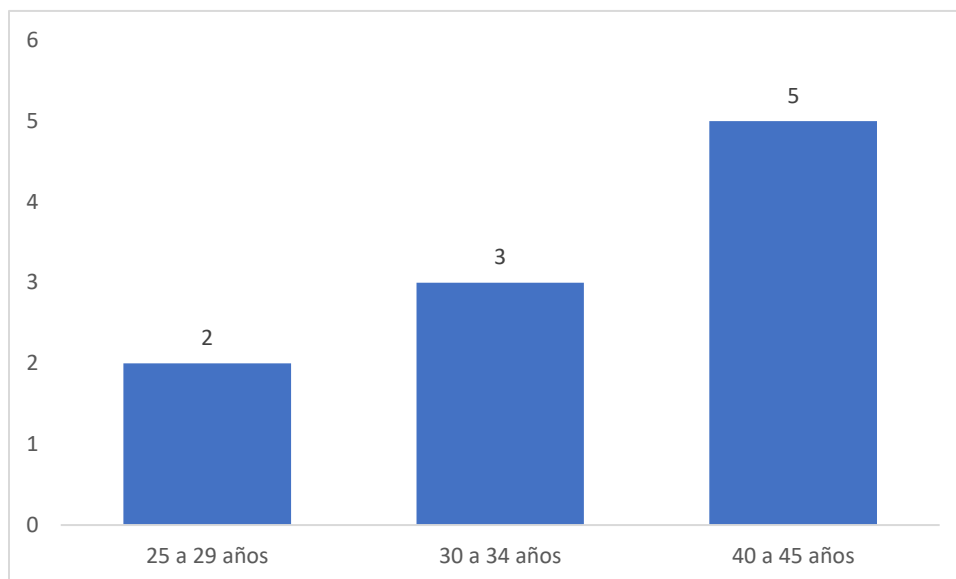


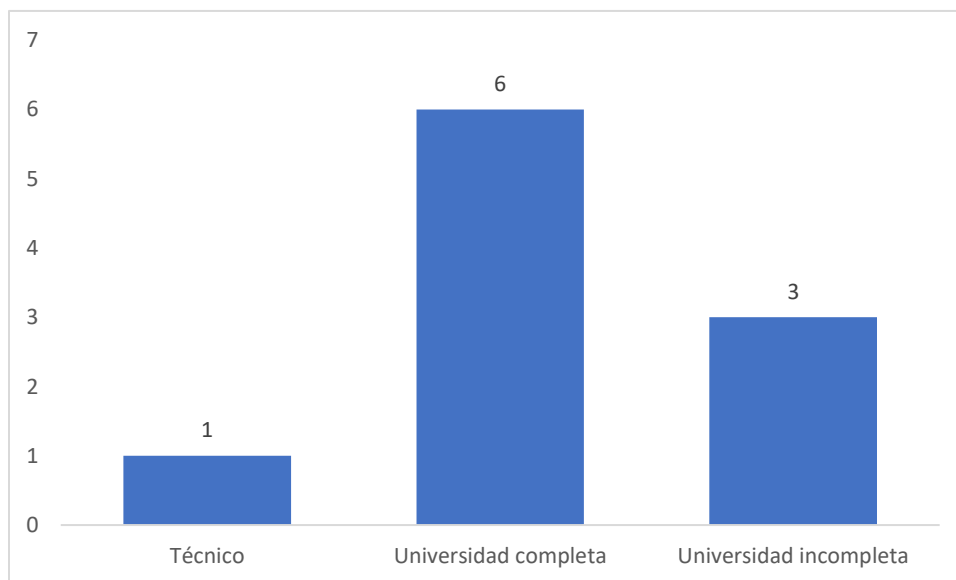
Figura N° 1. Distribución según sexo de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según características sociodemográficas de la población descrita se demuestra el rango etario en la figura anterior, predomina el género femenino con 6 participantes . El género masculino con 4 participantes.



*Figura N° 2. Distribución por edades de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021.* Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura dos se puede apreciar que 5 de los entrevistados se encuentran en un rango de edad entre los 40 y 45 años, 3 se encuentran entre los 30 y 34 años y 2 en las edades de 25 a 29 años.



*Figura N° 3. Nivel de escolaridad de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021.* Fuente: Elaboración propia, 2021.

La figura tres muestra el nivel de escolaridad de los participantes, la mayoría con universidad completa, 3 con universidad incompleta y 1 con grado técnico.

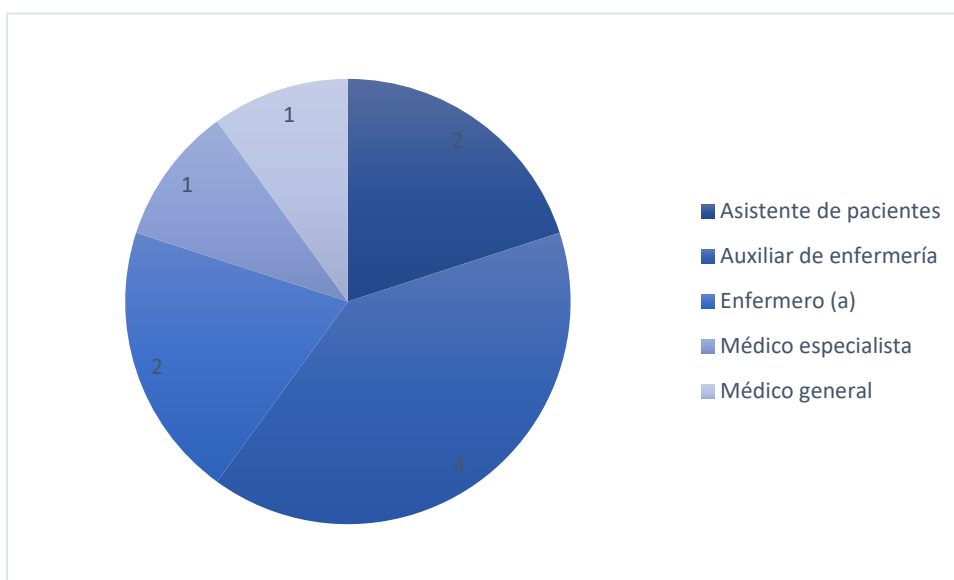


Figura N° 4. Puesto laboral de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura cuatro se muestra el puesto laboral en el cual se desempeñan los entrevistados actualmente, 4 auxiliares de enfermería, 2 enfermeros, 2 asistentes de pacientes, 1 médico general y un 1 médico especialista.

## Estado nutricional

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en la población en estudio sobre el estado nutricional de acuerdo con la toma de peso, talla, porcentaje de grasa y riesgo de enfermedad cardiovascular debido a la circunferencia abdominal.

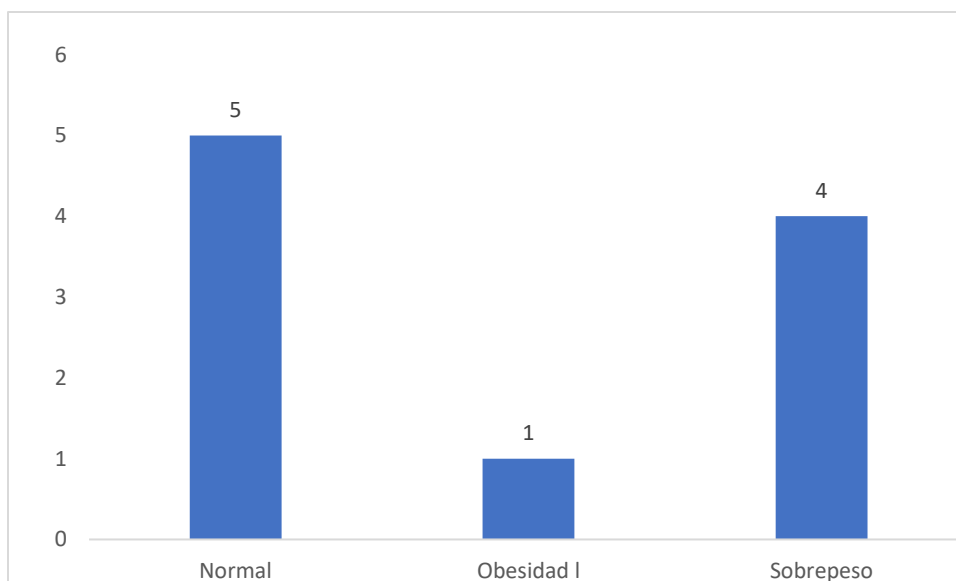
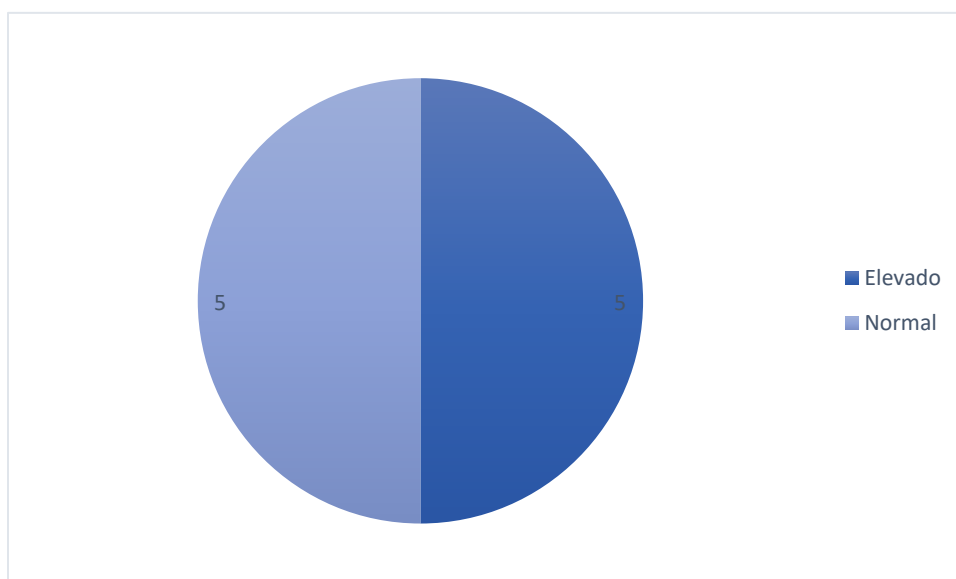


Figura N° 5. Estado Nutricional según IMC de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

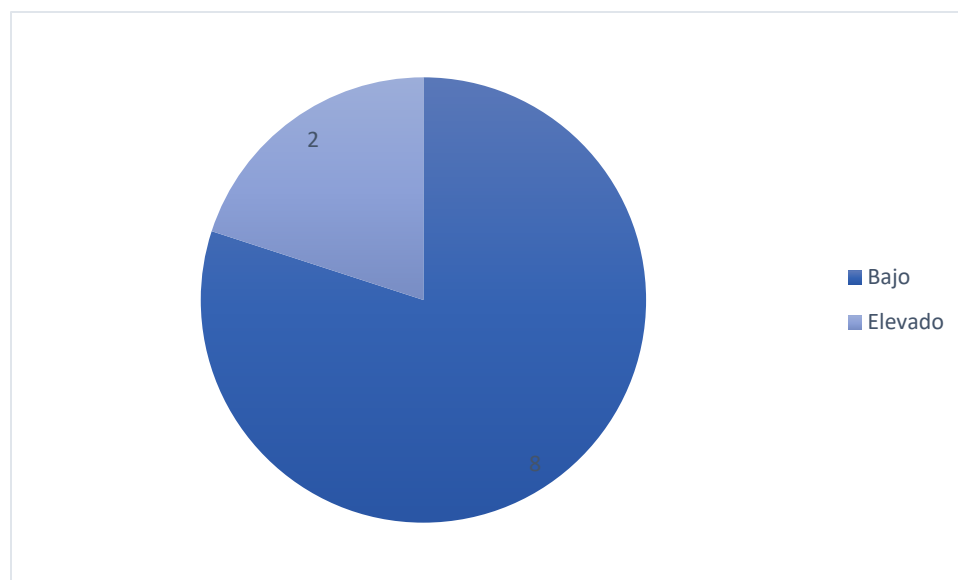
La figura 5 muestra según el estado nutricional evaluado por IMC, 5 de los participantes se encuentra en estado nutricional normal, 4 presentan sobrepeso y 1 obesidad grado I.



*Figura N° 6. Evaluación del porcentaje de grasa corporal de los participantes entrevistados del plan piloto, 2021.*

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura seis, se muestra la evaluación del porcentaje de grasa corporal que presentan los entrevistados según la medición antropométrica realizada, la mitad de los participantes presentan porcentaje de grasa elevado y la otra mitad esta normal.



*Figura N° 7. Riesgo cardiovascular de los participantes del plan piloto por circunferencia de abdominal, 2021.*

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la circunferencia abdominal de los participantes la mayoría presenta riesgo cardiovascular bajo y 2 de presentan un riesgo elevado.

### **Hábitos alimentarios de la población en estudio**

En el apartado siguiente se encuentran los datos recolectados de acuerdo con los hábitos alimentarios de la población en estudio.

Tabla N° 1.

*Tiempo de alimentación realizado por turno laboral de los participantes del plan piloto, 2021.*

<b>Turno laboral</b>	<b>Tiempos de alimentación</b>	<b>Cantidad de participantes</b>
<b>6 am – 2 pm</b>	Desayuno	10
	Merienda de la mañana	3
	Almuerzo	9
	Merienda de la tarde	2
	Cena	6
<b>2 pm – 10 pm</b>	Desayuno	8
	Merienda de la mañana	0
	Almuerzo	8
	Merienda de la tarde	10
<b>10 pm – 6 am</b>	Cena	3
	Desayuno	10
	Merienda de la mañana	0
	Almuerzo	10
	Merienda de la tarde	10
	Cena	0

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

La tabla 1 muestra los diferentes tiempos alimentación que realizan los participantes durante el día, tomando como referencia el turno laboral en el que se encuentran, en el turno de 6am a 2pm el desayuno es realizado por todos los participantes, las meriendas las realizan la minoría, el almuerzo 9 participantes y la cena 6, de 2pm a 10pm, 8 participantes desayunan, ninguna merienda en la mañana, o almuerzan, todos meriendan por la tarde y 3 cenan, en el turno de 10pm a 6 am los 10 participantes realizan el desayuno, almuerzo y cena, ninguno las meriendas.

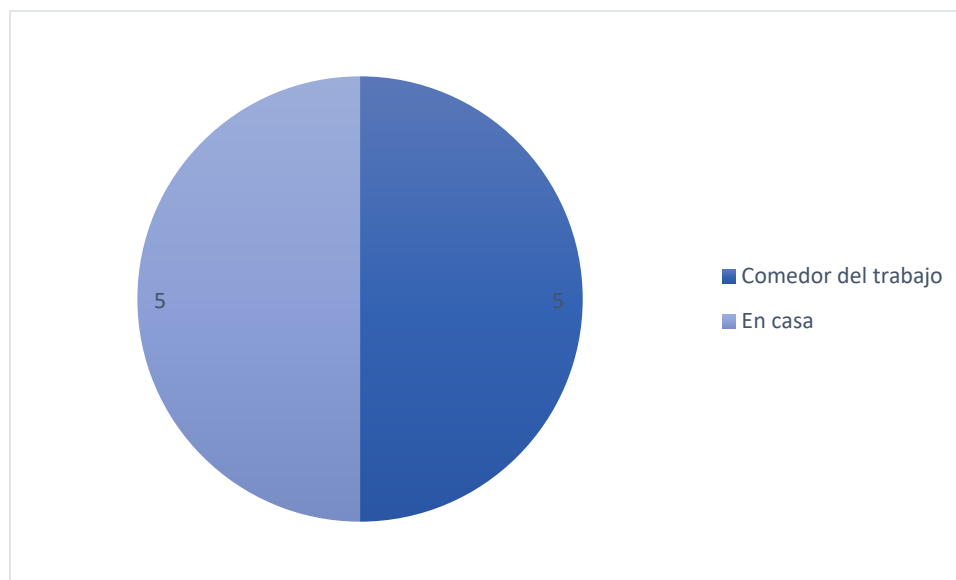


Figura N° 8. Lugar donde los participantes entrevistados del plan piloto consumen los alimentos, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La mitad de los participantes consumen la mayoría de los alimentos de su casa y la otra mitad consume los alimentos brindados en el comedor del trabajo según lo muestra la figura ocho.

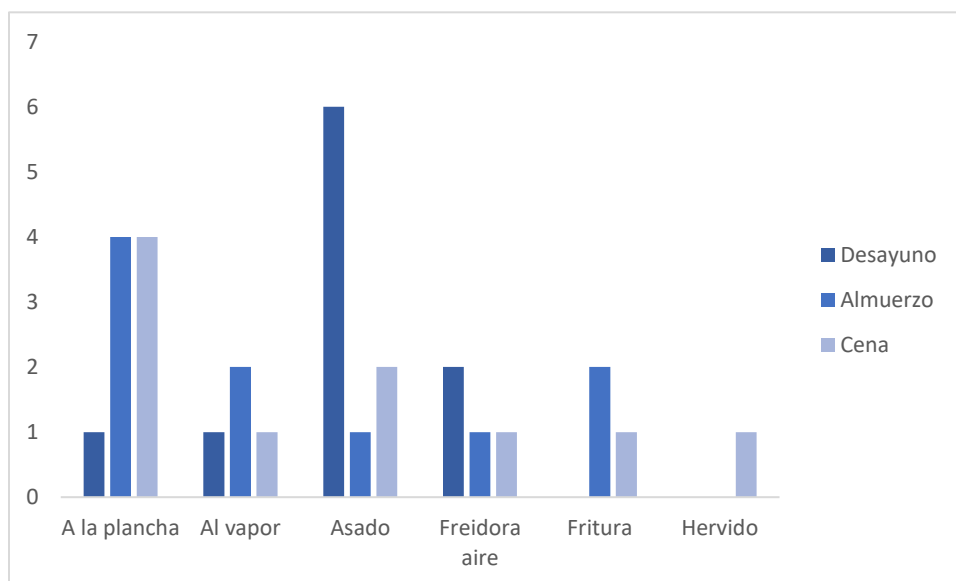
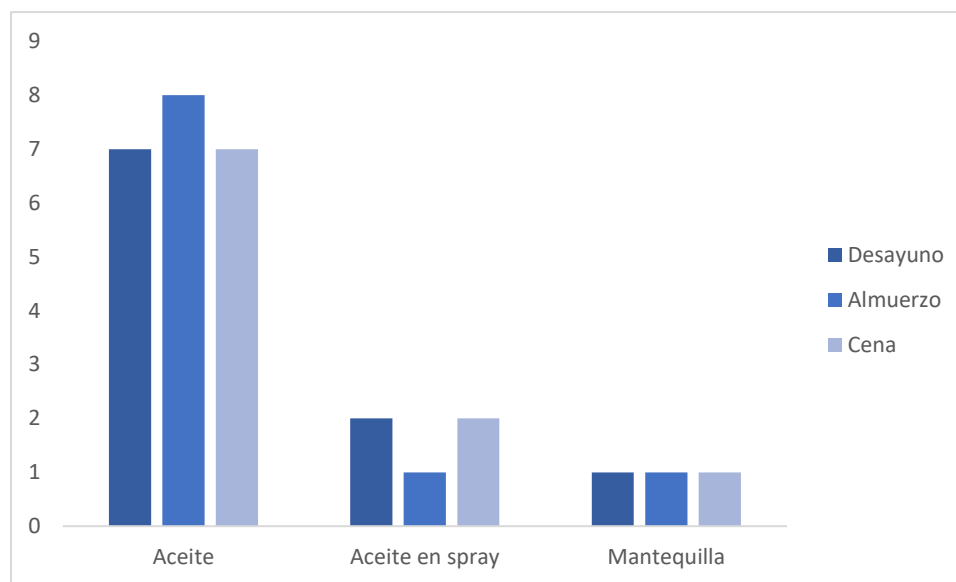


Figura N° 9. Método de cocción utilizado por tiempo de alimentación de los participantes del plan piloto, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La figura 9 muestra el método de cocción utilizado según tiempo de alimentación para preparar los alimentos que eligen los participantes, en el desayuno prefieren tipo asado en su mayoría, para el almuerzo y la cena a la plancha.



*Figura N° 10. Tipo de grasa utilizada por tiempo de alimentación de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.*

En la figura 10 se muestra el tipo de grasa utilizado para cocinar según tiempo de alimentación que eligen los participantes, tanto en el desayuno, almuerzo como la cena, la mayoría elige utilizar aceite para la cocción de los alimentos.

## Estilo de vida

En el apartado siguiente se encuentran los datos recolectados de acuerdo con el estilo de vida de la población en estudio.

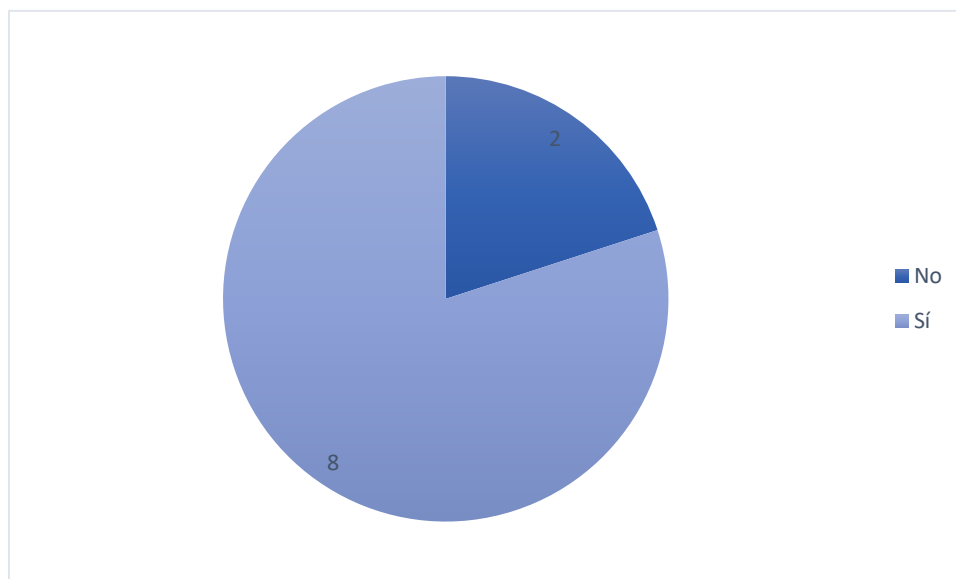
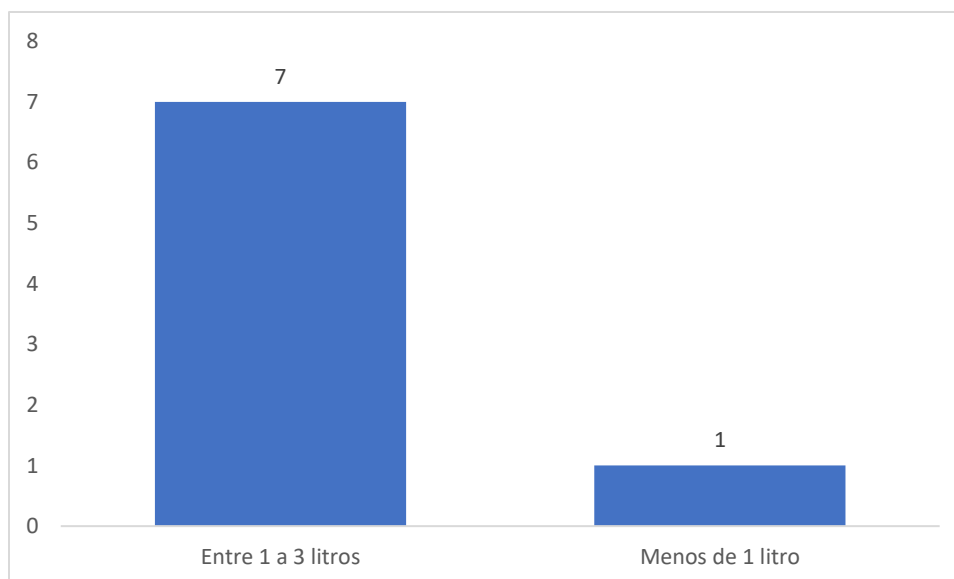


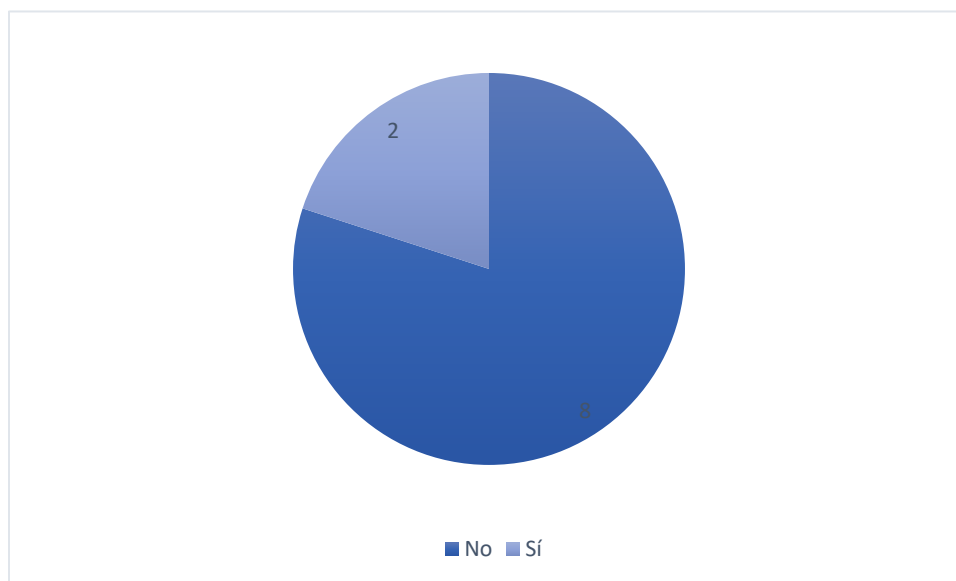
Figura N° 11. Consumo de agua de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La mayoría de los participantes entrevistados dice consumir agua diariamente, solo 2 de los participantes no la consumen diariamente.



*Figura N° 12. Cantidad de agua diaria que consumen los participantes del plan piloto, 2021.* Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura once, 8 de los participantes consumen agua diariamente, la figura 12 presenta que la mayoría de ellos consumen de 1 a 3 litros de agua diariamente.



*Figura N° 13. Utilización de sal para la comida preparada de los participantes del plan piloto, 2021.* Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura trece la mayoría, 8 de los participantes agrega sal a la comida ya preparada.

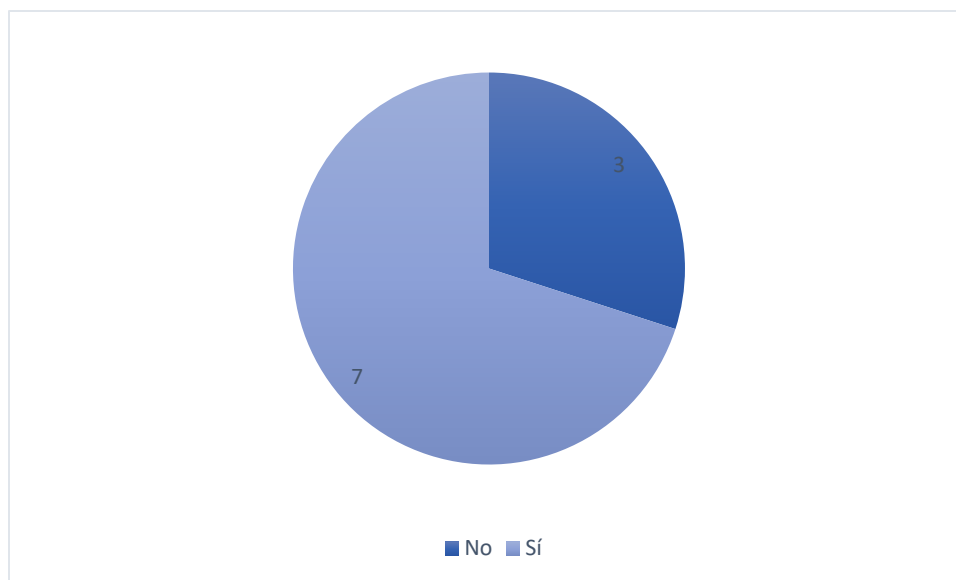
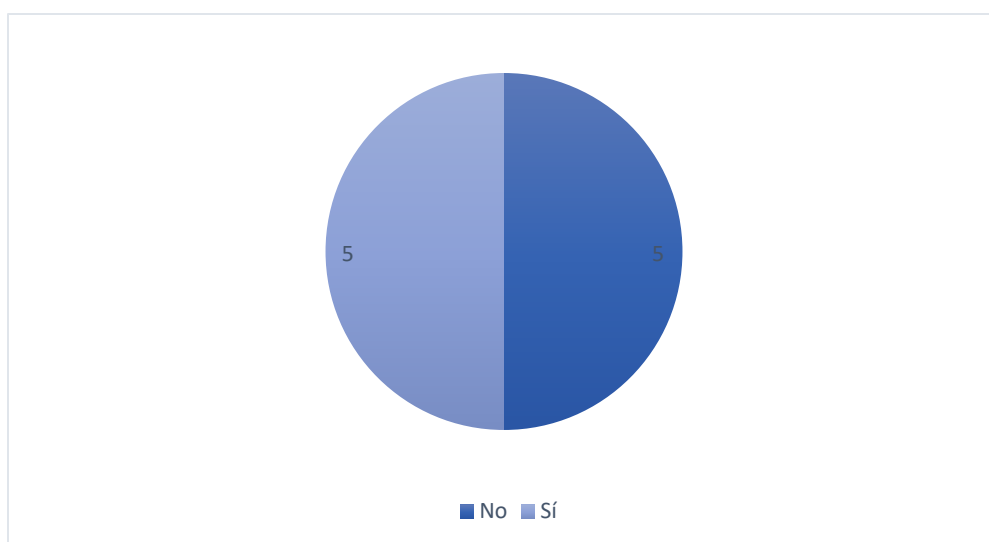


Figura N° 14. Consumo de azúcar de mesa de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La mayoría de los participantes utiliza azúcar de mesa diariamente para endulzar las



preparaciones.

*Figura N° 15. Realización de ejercicio de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.*

En la figura quince se muestra que la mitad de los participantes realiza ejercicio y la otra mitad no lo realiza.

Tabla N° 2.

*Tipo de ejercicio, días a la semana y duración diaria de los participantes del plan piloto, 2021.*

Tipo	Días a la semana	Duración diaria
<b>Funcional</b>	1 a 3 veces	1 hora
<b>Caminar</b>	1 a 3 veces	30 a 45 minutos
<b>Caminar</b>	1 a 3 veces	1 hora
<b>Caminar</b>	3 a 5 veces	1 hora
<b>Gimnasio</b>	1 a 3 veces	30 a 45 minutos

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

En cuanto al ejercicio en la tabla 2 se muestra el tipo de ejercicio, así como los días a la semana y la duración de este de los participantes que en la figura 15 anteriormente afirmaban realizar actividad física.

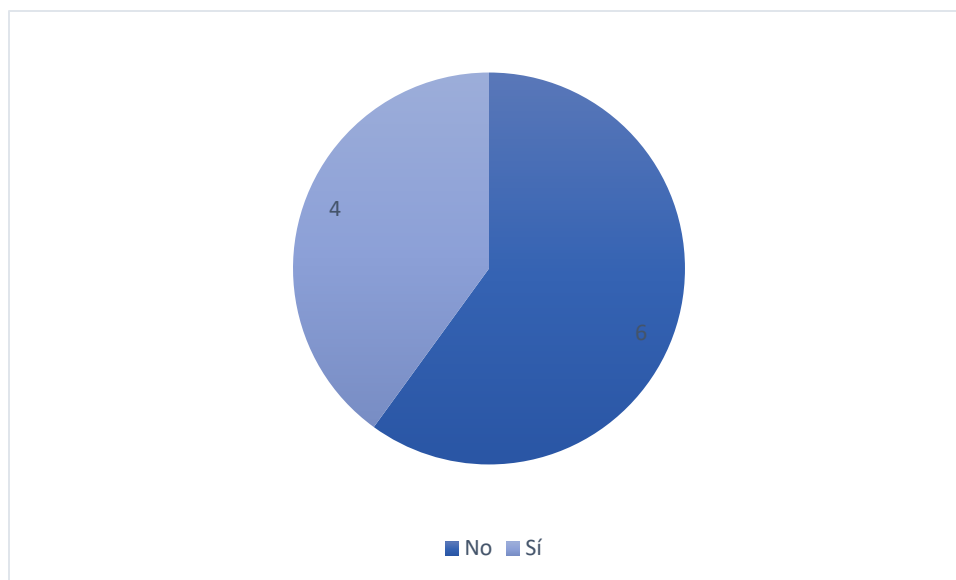


Figura N° 16. Consumo de bebidas alcohólicas de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según muestra la figura dieciséis 6 de los participantes tiene un consumo de bebidas alcohólicas y 4 de ellos indica no consumirlas.

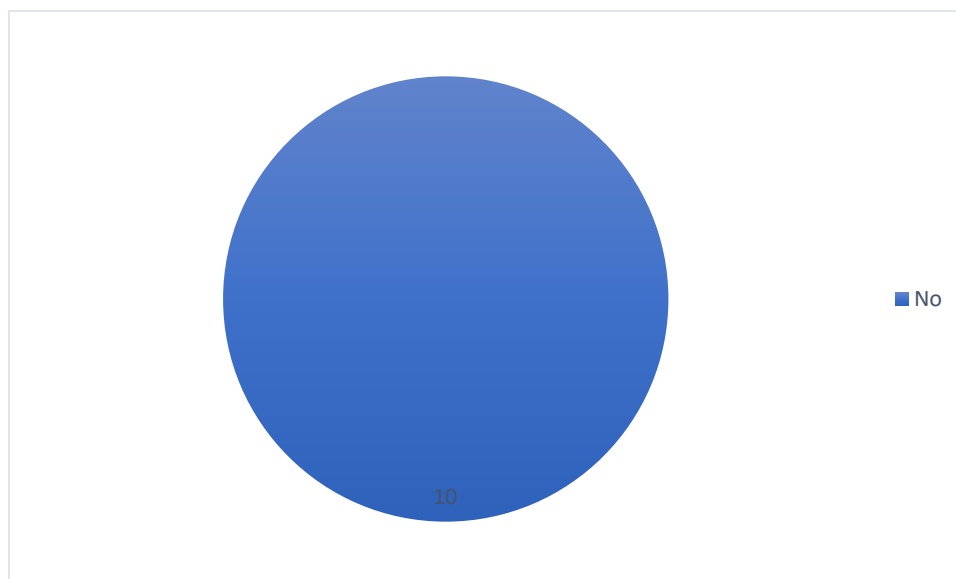


Figura N° 17. Practica de fumado de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

El porcentaje total de los participantes no tienen el hábito del fumado.

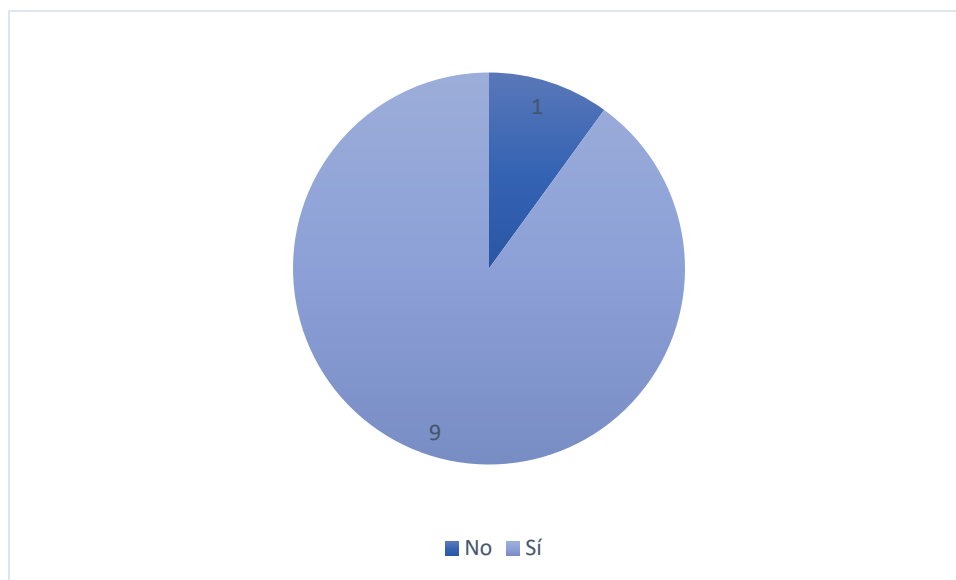


Figura N° 18. Realización de horas extras de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según el puesto laboral la mayoría de los participantes realiza tiempo extraordinario.

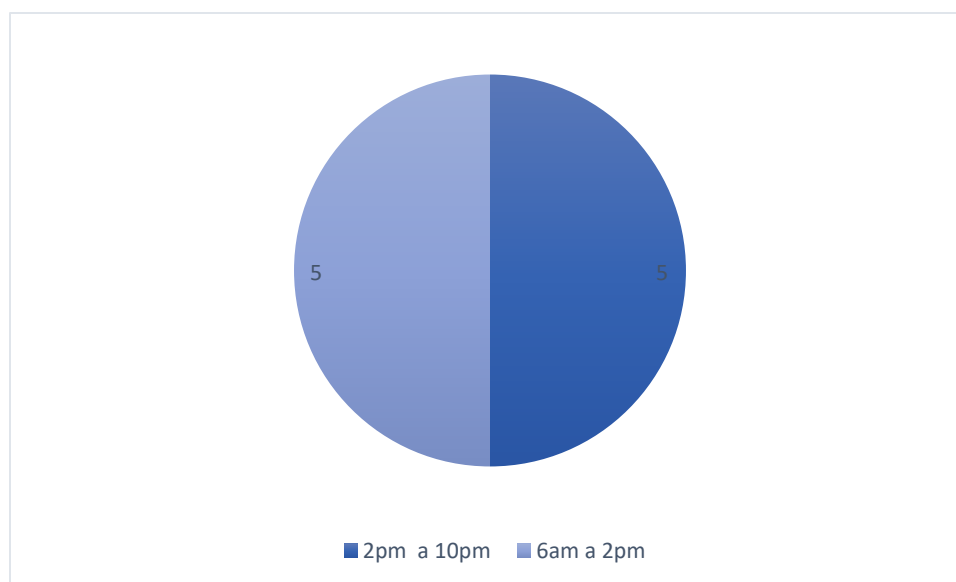


Figura N° 19. Turno de preferencia de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La figura diecinueve indica que la mitad de los participantes prefiere laborar en el turno de 2pm a las 10pm y la otra mitad presenta como turno de preferencia de 6am a las 2pm.

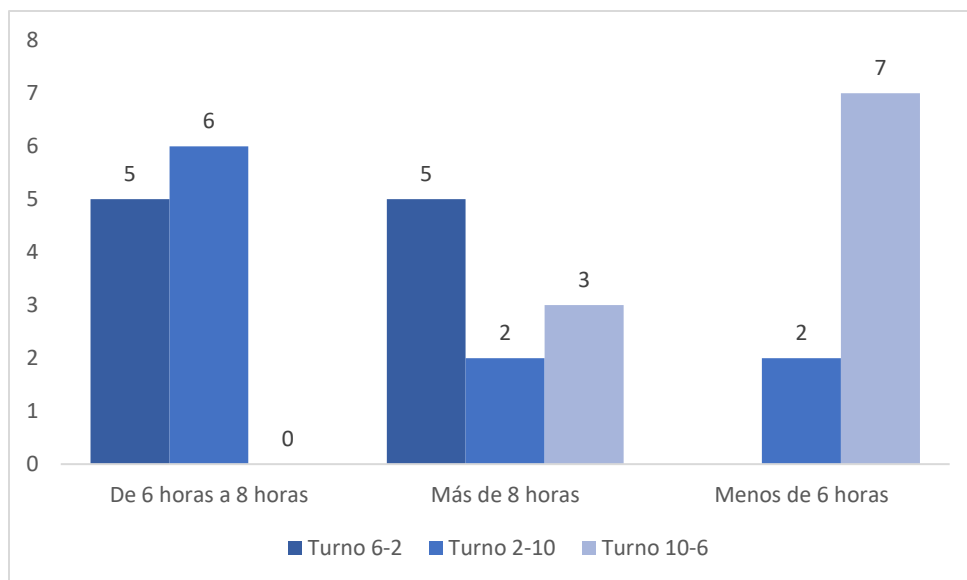


Figura N° 20. Horas de sueño de los participantes del plan piloto, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura veinte se muestran las horas de sueño de los participantes según el turno laboral en el que se encuentren, en el turno de 6am a 2pm la mitad de los participantes indica dormir de 6horas a 8 horas y la otra mitad mes de 8 horas, en el turno de 2pm a 10pm la mayoría duerme de 6 horas a 8 horas y en el turno de 10pm a 6 am la mayoría duerme menos de 6 horas.

Tabla N° 3.

*Frecuencia de consumo de carnes de los participantes del plan piloto, 2021.*

Carnes	Frecuencia de carnes					Total general
	Nunca	1 a 2 veces a la semana	3 a 4 veces a la semana	5 a 6 veces a la semana	Todos los días	
Res	0	7	2	0	1	10
Pollo	0	3	7	0	0	10
Pescado	0	9	1	0	0	10
Huevo	0	4	2	1	3	10
Cerdo	2	5	3	0	0	10
Atún	0	7	2	0	1	10

## Queso

Fresco	0	5	2	3	0	10
--------	---	---	---	---	---	----

---

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

La tabla 3 muestra los tipos de carnes o proteínas consumidas por los participantes por semana, la carne de res, pescado, pollo y atún es consumida de 1 a 2 veces a la semana en su mayoría, el pollo es la carne más consumida de 3 a 4 veces a la semana por 7 de los participantes, las carnes como el huevo, cerdo y queso fresco no se consumen significativamente.

Tabla N° 4.

## Frecuencia de carbohidratos

Granos	1 a 2 veces a la semana				Todos los días	Total general
	Nunca	1 a 2 veces a la semana	3 a 4 veces a la semana	5 a 6 veces a la semana		
Arroz	2	2	2	1	3	10
Frijoles	3	3	2	1	1	10
Lentejas	4	5	1	0	0	10
Pasta	0	7	3	0	0	10
Pan baguette	0	7	2	0	1	10
Pan Integral	2	6	1	1	0	10
Tortillas	2	8	0	0	0	10
Galletas	3	4	2	0	1	10
Plátano maduro	3	5	2	0	0	10
Papa	2	5	2	0	1	10

*Frecuencia de consumo de carbohidratos de los participantes del plan piloto, 2021.*

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

Según la tabla 4 el consumo de harinas o carbohidratos en la semana es de pasta, pan tipo baguette e integral y tortillas de 1 a 2 veces a la semana por la mayoría de los participantes, las demás harinas son consumidas por menos de la mitad de los participantes los demás días de la semana.

Tabla N° 5.

*Frecuencia de consumo de grasas de los participantes del plan piloto, 2021.*

<b>Frecuencia de grasas</b>						
<b>Grasas</b>	<b>Nunca</b>	<b>1 a 2 veces a la semana</b>	<b>3 a 4 veces a la semana</b>	<b>5 a 6 veces a la semana</b>	<b>Todos los días</b>	<b>Total general</b>
Aguacate	1	6	2	0	1	10
embutidos	1	6	1	1	1	10
Semillas	2	7	0	0	1	10
Aceite	0	5	0	2	3	10
Margarina	0	7	1	0	2	10

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

El consumo de grasas de los participantes se muestra en la tabla 5, de 1 a 2 veces a la semana la mayoría de los participantes ingiere aguacate, embutidos, semillas, aceite y margarina, los demás días de la semana menos de la mitad de los participantes tienen un consumo de estos alimentos.

Tabla N° 6.

*Frecuencia de consumo de lácteos de los participantes del plan piloto, 2021.*

<b>Frecuencia de lácteos</b>						
<b>Lácteos</b>	<b>Nunca</b>	<b>1 a 2 veces a la semana</b>	<b>3 a 4 veces a la semana</b>	<b>5 a 6 veces a la semana</b>	<b>Todos los días</b>	<b>Total general</b>
Leche	2	5	1	2	0	10
Yogurt	3	3	2	2	0	10

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

La tabla 6 muestra el consumo de leche y yogurt de los participantes, 5 de ellos consumen leche de 1 a 2 veces a la semana, los demás días menos de la mitad consumen este producto. El yogurt es consumido por 3 participantes de 1 a 2 veces a la semana y de igual manera durante los otros días no hay un consumo frecuente del mismo.

Tabla N° 7.

*Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los participantes del plan piloto, 2021.*

<b>Frecuencia de frutas</b>						
<b>Frutas</b>	<b>Nunca</b>	<b>1 a 2 veces a la semana</b>	<b>3 a 4 veces a la semana</b>	<b>5 a 6 veces a la semana</b>	<b>Todos los días</b>	<b>Total general</b>
Manzana	0	6	3	0	1	10
Banano	1	5	3	0	1	10
Papaya	1	5	3	0	1	10
Naranja	1	6	0	2	1	10
<b>Frecuencia de vegetales</b>						
<b>Vegetales</b>	<b>Nunca</b>	<b>1 a 2 veces a la semana</b>	<b>3 a 4 veces a la semana</b>	<b>5 a 6 veces a la semana</b>	<b>Todos los días</b>	<b>Total general</b>
Zanahoria	1	5	3	0	1	10
Brócoli	2	6	1	0	1	10
Lechuga	1	4	3	1	1	10
Tomate	1	4	3	1	1	10
Pepino	1	4	3	1	1	10
Repollo	1	6	1	1	1	10

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

Según la tabla 7 el mayor consumo de manzana, banano, papaya y naranja se da de 1 a 2 veces por semana, solo 1 participantes por fruta la consumen diariamente, en el caso de los vegetales la zanahoria, el brócoli y el repollo son consumidos por más de la mitad de los participantes de 1 a 2 veces por semana, los demás días el consumo de frutas y vegetales está por debajo de la mitad de los participantes.

Tabla N° 8.

**Frecuencia de otros alimentos**

<b>Otros alimentos</b>	<b>Nunca</b>	<b>1 a 2 veces a la semana</b>	<b>3 a 4 veces a la semana</b>	<b>5 a 6 veces a la semana</b>	<b>Todos días</b>	<b>los Total general</b>
Snacks	2	6	0	1	1	10
Jaleas-						
Mermeladas	1	7	0	1	1	10
Helados	3	5	1	0	1	10
Dulces	2	6	2	0	0	10
Gaseosas	2	4	3	0	1	10
Jugos						
artificiales	3	5	1	0	1	10
Jugos naturales	1	5	2	0	2	10

*Frecuencia de otros alimentos de los participantes del plan piloto, 2021.*

*Fuente: Elaboración propia, 2021.*

Los alimentos tipos dulces, gaseosas, jugos y mermeladas son consumidos en su mayoría de 1 a 2 veces por semana en más de la mitad de los participantes, menos de la mitad de ellos los consumen de 3 a 4 veces por semana o nunca.

## **ANEXO 4. DECLARACIÓN JURADA**

### **DECLARACION JURADA**

Yo Wendolin Morales Smith, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 3-0486-0319 egresado de la carrera de Nutrición Clínica de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente aperebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, antes quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, trabajo de investigación titulado RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTILO DE VIDA DE MÉDICOS Y PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE REALIZAN TURNOS ROTATIVOS, EN UN RANGO DE EDAD 25-45 AÑOS, CARTAGO, 2021 ,es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70 “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original” Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de Cartago, a los 22 días del mes de febrero del año dos mil veintidós.



Wendolin Morales Smith

Cédula 304860319

## ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

### CARTA DEL TUTOR

02 de marzo de 2022

**Sres.**  
**Departamento de Registro**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Wendolin María Morales Smith, documento de identidad número 304860319 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el estilo de vida de médicos y personal de enfermería que realizan turnos rotativos en un rango de edad 25-45 años, Cartago, 2021", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

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

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	10
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		90

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

Atentamente,



**MBA Meryleny Chacón Sandí**  
**1-1087-0860**  
**Código Colegio Profesional 251-10**

## ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 5 de mayo del 2022

Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana  
Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de lector de la Tesis titulada *"RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTILO DE VIDA DE MÉDICOS Y PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE REALIZAN TURNOS ROTATIVOS, EN UN RANGO DE EDAD 25-45 AÑOS, CARTAGO, 2021"*, elaborada por la estudiante Wendolin María Morales Smith, doy fe que he revisado el documento y considero su aprobación para el siguiente proceso de revisión y así optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Mora Mora', is written over a horizontal line.

Dr. Sergio Mora Mora  
Nutricionista – CPN 162-09  
Cédula 1-0972-0223

## ANEXO 7. CARTA DE AUTORIZACIÓN

### 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, 6 Junio del 2022.

Señores:

Universidad

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Wendolin Morales Smith con número de identificación 304860319 autor (a) del trabajo de graduación titulado *RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTILO DE VIDA DE MÉDICOS Y PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE REALIZAN TURNOS ROTATIVOS, EN UN RANGO DE EDAD 25-45 AÑOS, CARTAGO, 2021*, 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,



304860319

Firma y Cédula de Identidad

**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.

