



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

**TEMA:** PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID-19. AÑO 2021.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria

**AUTORAS:** López Jarrin Jessica Adriana

Vivas Sánchez Cinthia Liceth

**TUTOR:** MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

IBARRA –ECUADOR

2021

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Director de la tesis de grado titulada **“PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID-19. AÑO 2021.”**, de autoría de **LÓPEZ JARRIN JESSICA ADRIANA, VIVAS SÁNCHEZ CINTHIA LICETH** para obtener el título de Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de marzo del 2021

**Lo certifico:**

(Firma) .....  


MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

C.C.:1001773926

**DIRECTOR DE TESIS**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>		1003408513	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>		López Jarrin Jessica Adriana	
<b>DIRECCIÓN:</b>		Otavalo	
<b>EMAIL:</b>		<a href="mailto:jalopezj@utn.edu.ec">jalopezj@utn.edu.ec</a>	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2930-295	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0993459880

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>		0401895297	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>		Vivas Sánchez Cinthia Liceth	
<b>DIRECCIÓN:</b>		Ibarra	
<b>EMAIL:</b>		<a href="mailto:clvivass@utn.edu.ec">clvivass@utn.edu.ec</a>	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2984-617	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0999232323

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID 19. AÑO 2021.”
<b>AUTOR (ES):</b>	López Jarrin Jessica Adriana Vivas Sánchez Cinthia Liceth
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	19-marzo-2021
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada

## 2. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la Obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

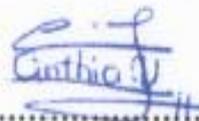
Ibarra, a los 22 días, del mes de abril del 2021

### LAS AUTORAS:



.....  
López Jarrin Jessica Adriana

C.C.: 1003408513



.....  
Vivas Sánchez Cinthia Liceth

C.C.: 0401895297

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCCSS –UTN

**Fecha:** Ibarra, 22 de abril del 2021

**López Jarrin Jessica Adriana, Vivas Sánchez Cinthia Liceth** "PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID 19. AÑO 2021" / Trabajo de grado. Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTOR: Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada.**

El principal objetivo de la presente investigación fue: Identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19. Entre los objetivos específicos constan: Determinar las características sociodemográficas de la población en estudio. Conocer el patrón de consumo de la población en estudio. Evaluar el nivel de actividad física de la población en estudio.

**Fecha:** Ibarra, 22 de abril del 2021



Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada

C.C.: 1001773926

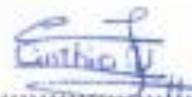
**Director**



López Jarrin Jessica Adriana

C.C.: 1003408513

**Autor**



Vivas Sánchez Cinthia Liceth

C.C.: 0401895297

**Autor**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación se lo dedico a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de poder alcanzar mis objetivos.

A mi familia, que gracias a su apoyo pude concluir con mi carrera, en especial a mis padres, Adriana y Manuel; por su confianza, mis abuelos, Livino y Fabiola, que siempre han estado conmigo incondicionalmente y gracias a ustedes he decidido crecer como persona y como profesional, con mucho sacrificio y amor me han dado lo mejor y a mi hermano Jefferson por estar siempre a mi lado y apoyarme como amigo, han sido los pilares fundamentales de mi vida.

Hoy he dado un paso más para servir de ejemplo a la persona que más amo en este mundo, en dedicación a mi hija Abigail, todo mi esfuerzo y mis ganas siempre de buscar lo mejor para ella, fuiste mi motivación más grande para concluir con éxito este trabajo de tesis.

*Jessica Adriana López Jarrin*

Quiero dedicar este trabajo de titulación a mi Dios, que me ha prestado vida y salud permitiéndome culminar a tiempo con esta etapa de mi vida.

A mi madre Lic. Lorena Sánchez por su apoyo y confianza incondicional, porque toda su vida se esforzó por salir adelante, por darme la educación y ser un ejemplo de perseverancia.

A mi padre Alirio Vivas que ha hecho todo lo que ha podido por apoyarme y darme ánimos para seguir adelante, por ser un hombre trabajador y un luchador.

A Byron mi persona especial, que siempre ha estado en las buenas y las malas, el que me acepta con mis virtudes y defectos y al final del día es mi mano amiga.

A mi gata Samanta, mi mascota y parte de mi familia que vino a mi vida en el momento perfecto a alegrar mi vida, me cura en momentos tristes y me ha enseñado el amor más puro y sincero.

***Cinthia Liceth Vivas Sánchez***

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer este trabajo con mucho amor a mi madre Adriana, mi abuelita Fabiola, a mi hija y a mi hermano Jefferson, que son mi fuerza para seguir adelante. No fue fácil el camino para llegar hasta donde estoy, pero gracias a su apoyo y a su amor incondicional, lo difícil se hizo más fácil.

Hoy quiero recompensar cada esfuerzo, cada sacrificio con el que me supieron sacar adelante, por haberme educado y formado con valores, por enseñarme que siempre hay que luchar por lo más difícil, porque las grandes cosas llevan tiempo, esfuerzo y dedicación constante, mi familia ha sido la base en mi formación.

A mis amigas Kerlly y Mariví, por ser parte de este proceso y estar en cada paso del camino, hicieron que los momentos más difíciles tuvieran un poco de paz, son varios años de amistad, tantas desveladas y esfuerzos que hoy son recompensados.

A los profesionales, docentes y compañeros que me apoyaron con sus conocimientos tanto en el Internado de Nutrición Clínica como en el de Salud Pública, al Msc. Carlos Silva nuestro director de tesis, por su dedicación y su paciencia para la realización de este estudio.

Mi profundo agradecimiento a las autoridades y docentes que conforman la Universidad Técnica del Norte, en especial a la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, que permitieron que este sueño de ser nutricionista se haga realidad.

Hoy puedo decir con orgullo que lo logré y quiero agradecerles por ser parte de esto a cada uno de ustedes que han aportado grandes cosas a mi vida.

*Jessica Adriana López Jarrin*

Estoy agradecida con mi papá Dios que escucha mis oraciones, con su palabra me ha ayudado a ser mejor persona, me cuida y me ha enseñado a comprender que sus tiempos son perfectos.

A mis padres y familia por su paciencia, confianza, apoyo y bellos deseos para mi vida.

A mis amigas que compartieron parte de su tiempo y vida conmigo, por dejar en mí, momentos inolvidables y una linda amistad.

Al Msc. Carlos Silva, mi tutor que dedicó horas de trabajo para lograr sacar adelante este trabajo de titulación, con su guía y trabajo en equipo llegamos a la meta.

A muchos de mis maestros que durante los años de estudio nos compartieron además de la materia, sus experiencias, consejos y sobre todo su pasión y amor por la carrera, brindando motivación por aprender más y ser una buena profesional.

Al equipo de salud del Centro de Salud Mira por darme gran acogida durante mi internado de Salud Pública, por ser unos grandes profesionales y compañeros, su ardua labor y compromiso con la comunidad que día a día salen para ayudar dejándome un bonito recuerdo y experiencias inolvidables.

A la Universidad Técnica del Norte que me ha permitido conocer la hermosa Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, que me acogió con amor en sus aulas e instalaciones.

Al grupo de administrativos de la Universidad Técnica del Norte, que con su participación en el estudio apoyaron de una forma muy importante para la culminación de esta investigación.

***Cinthia Liceth Vivas Sánchez***

## ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTOS .....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xvi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
TEMA: .....	xix
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de investigación .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación .....	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general .....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Preguntas de investigación.....	5
CAPÍTULO II .....	6
2. Marco Teórico.....	6

2.1.	Marco Referencial.....	6
2.1.1.	Patrones de consumo en la alimentación de los individuos de altos ingresos de Bogotá, ante la pandemia COVID-19.....	6
2.1.2.	Actividad física durante la pandemia de COVID-19: una encuesta con adultos en el norte de Brasil.....	6
2.1.3.	La pandemia COVID-19 y los cambios en los estilos de vida de los adultos brasileños: un estudio transversal, 2020.....	7
2.1.4.	Caracterización de la seguridad alimentaria en familias colombianas durante el confinamiento por COVID-19.....	8
2.1.5.	Patrón alimentario y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina.....	9
2.2.	Marco Contextual.....	10
2.3.	Marco Conceptual.....	10
2.3.1.	Adulto.....	10
2.3.2.	Requerimientos Nutricionales.....	11
2.3.3.	Requerimientos nutricionales de macronutrientes.....	11
2.3.3.1.	Energía.....	11
2.3.3.2.	Hidratos de Carbono.....	12
2.3.3.3.	Proteínas.....	12
2.3.3.4.	Lípidos.....	12
2.3.4.	Requerimientos nutricionales de micronutrientes.....	13
2.3.4.1.	Vitaminas y Minerales.....	13
2.3.4.2.	Agua.....	14
2.3.4.3.	Fibra.....	15
2.3.5.	Alimentación saludable.....	15
2.3.6.	Alimento.....	16
2.3.6.1.	Alimentos naturales.....	16

2.3.6.2.	Alimentos procesados .....	17
2.3.6.3.	Alimentos ultraprocesados.....	17
2.3.7.	Patrón Alimentario .....	17
2.3.7.1.	Factores que influyen en el patrón alimentario.....	17
2.3.8.	Instrumentos de evaluación del patrón alimentario .....	18
2.3.9.	Métodos de evaluación dietética .....	18
2.3.9.1.	Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos .....	19
2.3.10.	Actividad física.....	19
2.3.10.1.	Niveles de actividad física recomendados .....	20
2.3.10.2.	Beneficios de la actividad física .....	20
2.3.10.3.	Consecuencias por inactividad física .....	21
2.3.10.4.	Clasificación de la actividad física según la OMS: .....	21
2.3.11.	Evolución de los hábitos deportivos.....	21
2.3.12.	METS .....	22
2.3.12.1.	Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET) .....	22
2.3.12.2.	Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET).....	22
2.3.13.	Cuestionario IPAQ .....	23
2.3.13.1.	Clasificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ .....	24
2.3.14.	COVID-19: generalidades e impacto .....	24
2.3.14.1.	Patrones alimentarios y COVID-19 .....	25
2.3.14.2.	La nutrición y evidencia en COVID-19.....	26
2.3.14.3.	Actividad física y COVID-19 .....	27
2.4.	Marco Legal y Ético .....	27
2.4.1.	Marco Legal.....	27
2.4.1.1.	Constitución de la República del Ecuador 2008.....	27

2.4.1.2. Ley Orgánica de Salud.....	29
2.4.1.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	31
2.4.2. Marco Ético .....	31
2.4.2.1. Reforma del Ecuador .....	31
CAPÍTULO III.....	33
3. Metodología .....	33
3.1. Diseño y tipo de Investigación.....	33
3.2. Localización y población del estudio.....	33
3.3. Población y Muestra .....	33
3.4. Definición de las variables.....	33
3.5. Operacionalización de Variables .....	34
3.6. Métodos de recolección de información.....	36
3.6.1. Datos sociodemográficos.....	37
3.6.2. Salud y Nutrición/Antecedentes patológicos personales.....	37
3.6.3. Patrón de consumo .....	37
3.6.4. Nivel de actividad física .....	37
3.7. Análisis de datos .....	37
CAPÍTULO IV.....	38
4. Resultados y Discusión .....	38
4.1. Características Sociodemográficas .....	38
4.2. Patrón de Consumo.....	45
4.3. Nivel de actividad física .....	50
CAPÍTULO V .....	56
5. Conclusiones y Recomendaciones .....	56
5.1. Conclusiones.....	56
5.2. Recomendaciones .....	58

BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	65
Anexo 1. Características Sociodemográficas .....	65
Anexo 2. Datos de Salud y Nutrición.....	68
Anexo3. Consumo Alimentario.....	68
Anexo 4. Actividad Física .....	70
Anexo 5. Análisis Urkund .....	73
Anexo 6. Certificación del Abstract .....	74

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Requerimientos de energía según género y grupo de edad .....	11
Cuadro 2. Intervalos de distribución de macronutrientes.....	13
Cuadro 3. Ingestas de vitaminas y minerales por género y grupo de edad .....	14
Cuadro 4. Recomendaciones generales de agua y fibra.....	15
Cuadro 5. Clasificación de los niveles de actividad física .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características Sociodemográficas .....	38
Tabla 2. Datos de Salud y Nutrición .....	41
Tabla 3. Antecedentes patológicos personales en hombres .....	42
Tabla 4. Antecedentes patológicos personales en mujeres .....	43
Tabla 5. Frecuencia de consumo de alimentos proteicos.....	45
Tabla 6. Frecuencia de consumo de frutas y verduras .....	46
Tabla 7. Frecuencia de consumo de panes, cereales, pastas y derivados.....	47
Tabla 8. Frecuencia de consumo de grasas .....	48
Tabla 9. Frecuencia de consumo de alimentos poco saludables .....	49
Tabla 10. Nivel de actividad física según género .....	50
Tabla 11. Tabla de valores promedios y desviaciones estándares de Mets en hombres .....	52
Tabla 12. Valores promedios y desviaciones estándares de Mets en mujeres .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Valores promedios y desviaciones estándares de METs en hombres.....	52
Gráfico 2. Valores promedios y desviaciones estándares de Mets en mujeres.....	54

## RESUMEN

PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID-19. AÑO 2021.

**Autoras:** López Jarrin Jessica Adriana

Vivas Sánchez Cinthia Liceth

**Correos:** [jessicaadriana97@gmail.com](mailto:jessicaadriana97@gmail.com) / [cinthisliss@gmail.com](mailto:cinthisliss@gmail.com)

El objetivo fue identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19. Es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo. La muestra está constituida por un grupo de 45 administrativos, 16 hombres y 29 mujeres de 18 a 64 años; las variables estudiadas fueron: características sociodemográficas, frecuencia de consumo de alimentos y nivel de actividad física. En los resultados más relevantes predomina: el sexo femenino, edad de 40 a 65 años, el 88,89% trabajan tiempo completo, el 51,72 % de mujeres tiene prevalencia de sobrepeso y obesidad; la mayoría de los hombres no presenta ninguna patología. Se evaluó el patrón de consumo y se encontró: consumo diario alto de huevos, frutas, panes y pastas, arroz flor y grasas vegetales; consumo semanal elevado de carnes blancas, verduras, hortalizas crudas y cocidas; y consumo ocasional de embutidos y enlatados, cereales y sus derivados, grasas animales, comida rápida, bebidas azucaradas, dulces y golosinas y snacks de sal. El nivel de actividad física fue medido mediante la encuesta IPAQ versión corta, se obtuvo que 55,17 % de mujeres tiene un nivel de actividad física baja y los hombres con nivel moderado y alto de (43,75% y 37,55%) respectivamente, además los valores promedios y desviación estándar de mets total/minutos/semana con  $1439,58 \pm 1807,41$  en mujeres y  $3077,90 \pm 2464,96$  en hombres, esto significa que los hombres tienen mayor gasto calórico que las mujeres.

**Palabras claves:** Patrón alimentario, Frecuencia de consumo de alimentos, Nivel de actividad física, Covid-19, Personal administrativo.

## ABSTRACT

PATTERN OF CONSUMPTION AND PHYSICAL ACTIVITY OF THE ADMINISTRATIVE STAFF OF TECNICA DEL NORTE UNIVERSITY, DURING THE COVID-19 PANDEMY IN THE YEAR 2021.

**Authors:** López Jarrin Jessica Adriana

Vivas Sánchez Cinthia Liceth

**Email:** jesicaadriana97@gmail.com /cinthisliss@gmail.com

The objective was to identify the pattern of consumption and the level of physical activity in the administrative personnel of the Técnica del Norte University, in times of COVID-19. It is a descriptive, cross-sectional study, with a quantitative approach. The sample is constituted by a group of 45 administrative personnel, 16 men and 29 women from 18 to 64 years old; the variables considered were: sociodemographic characteristics, frequency of food consumption and level of physical activity. The most relevant results were: female sex, age from 40 to 65 years, 88.89% work full time, 51.72% of women have prevalence of overweight and obesity; the majority of men do not present any pathology. The consumption pattern was evaluated and it was found: high daily consumption of eggs, fruits, bread and pasta, rice and vegetable fats; high weekly consumption of white meats, vegetables, raw and cooked vegetables; and occasional consumption of sausages and canned foods, cereals and their derivatives, animal fats, fast food, sugary drinks, sweets and salty snacks. The level of physical activity was measured using the IPAQ survey short version, it was obtained that 55.17 % of women have a low level of physical activity and men with moderate and high level of (43.75% and 37.55%) respectively, in addition to the average values and standard deviation of total meters/minutes/week with  $1439.58 \pm 1807.41$  in women and  $3077.90 \pm 2464.96$  in men, this means that men have a higher caloric expenditure than women.

**Key words:** Eating pattern, Food consumption frequency, Physical activity level, Covid-19, Administrative staff.

**TEMA:**

PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN  
TIEMPOS DE COVID 19. AÑO 2021

# CAPÍTULO I

## 1. Problema de investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

La alimentación saludable y la actividad física son indicadores importantes para determinar la salud de la población. (1) La pandemia por Covid-19 ha generado que millones de personas se encuentren en aislamiento o cuarentena a nivel mundial; esto trae consigo problemas de salud pública, relacionados con la disminución de la actividad física, el aumento del sedentarismo, cambios en la conducta alimentaria y estrés. (2) Según la OMS se proyecta que hasta el año 2030 las enfermedades crónicas no transmisibles serán la principal causa de muerte en un 80%, entre los factores de riesgo con mayor importancia en estas enfermedades es la alimentación poco saludable y la inactividad física, los cuales pueden ser modificadas por la población. (3).

La alimentación y nutrición de los individuos y de la población a nivel mundial se ha visto directa e indirectamente afectada por la pandemia. Esto se debe tanto al impacto económico, como a las medidas sanitarias de confinamiento, que han determinado cambios en la disponibilidad y acceso a los alimentos, así como a la organización familiar cotidiana, lo cual puede estar contribuyendo a aumentar la mala alimentación; más del 70% de las personas mayores de 15 años presentan obesidad o sobrepeso y más de 90% requiere cambios en su dieta. (4)

En América Latina el problema de sobrepeso y obesidad ha crecido considerablemente a causa del consumo elevado de calorías y el consumo insuficiente de vitaminas y minerales. Los patrones alimentarios han estado tradicionalmente marcados por alimentos básicos formados por cereales, raíces y tubérculos, en los últimos años se han incluido alimentos con altos niveles de energía, grasas, sal y azúcares, con efectos negativos sobre la salud. (5)

Los resultados de la ENSANUT mencionan que en el país hay exceso en el consumo de arroz, como lo demuestran los datos obtenidos sobre alimentos que más contribuyen al consumo diario de energía y nutrientes. En cuanto al consumo de frutas y verduras en el Ecuador el consumo promedio tanto en hombres como en mujeres de los distintos grupos etarios, no llega a cumplir con las recomendaciones internacionales. (6)

A nivel mundial, según la OMS el 60% de la población es sedentaria, 1 de cada 3 adultos tienen un nivel de actividad física que no cubre con las necesidades diarias para mantener una buena salud, las ENT asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública. (7). El 71 % de los adultos mayores y personas que tienen alguna enfermedad crónica entre ellas la obesidad, diabetes e hipertensión, se las considera con mayor vulnerabilidad por lo que el ejercicio se ha convertido en una actividad muy esencial en tiempos de Covid-19. (8)

Según ENSANUT, los niveles de actividad física en adultos ecuatorianos de 18 a 60 años de género masculino representan que un 12,1% son inactivos, por el contrario, un 64,9% tiene una actividad física media o alta. En cambio, en la población de género femenino un 17,1% son inactivas y solo el 46,2% realizan una actividad media o alta. (9) La población adulta tiene una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 62,8% a nivel nacional. (10)

Actualmente, las personas adultas dedican entre 4 y 7 horas al día a actividades sedentarias. Una de las consecuencias es el sobrepeso y la obesidad por el bajo gasto calórico al que se ven expuestas. Existen niveles altos de comportamientos sedentarios frente a pantallas, principalmente el uso de celulares y TV durante el confinamiento estricto por la pandemia COVID 19, siendo un factor independiente de mayor morbilidad y mortalidad global. (11)

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el patrón de consumo alimentario y el nivel de actividad física del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19?

### **1.3. Justificación**

El análisis del patrón alimentario es una herramienta eficaz para conocer el estilo de vida que tiene la población, con esto, se conocerá la ingesta alimentaria y en futuras investigaciones permitirá formular recomendaciones y guías alimentarias necesarias que se adhieran a la cultura, planificando estrategias educativas que incentiven a la adopción de hábitos de alimentación saludable. En tiempos de aislamiento social por COVID-19, la práctica de actividad física es importante para mantener la salud y el bienestar de toda la población, realizar ejercicio diariamente adaptando espacio y tiempo en el hogar, en otros casos en su lugar ocupacional o recreacional, tomando en cuenta que trae beneficios en personas de todas las edades, causando impactos positivos en la calidad de vida, como disminución de síntomas de ansiedad, reducción de la morbimortalidad y discapacidad asociada a enfermedades no transmisibles.

La evidencia más reciente sugiere que tener un patrón alimentario saludable y realizar actividad física diaria debe ser una intervención crucial en la prevención y control para la adquisición de enfermedades no transmisibles en la población. La presente investigación tiene mucha relevancia ya que durante el confinamiento en tiempos de COVID-19, debido al cierre de la universidad el personal administrativo tiene largas horas de trabajo y permanece varias horas sentados frente a una computadora, tableta o celular, de este modo es importante conocer y evaluar el patrón de consumo alimentario y el nivel de actividad física; considerando la importancia cultural y social de la población en estudio, tomando en cuenta la ingesta alimentaria, los resultados obtenidos permitirán crear conciencia, con el fin de prevenir enfermedades y el sedentarismo.

Al conocer el patrón de consumo alimentario y la actividad física del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, la información obtenida de la ingesta alimentaria y nivel de actividad física, podrá ser útil para las autoridades competentes y posteriormente se pueden implementar programas de promoción de la

salud y prevención de enfermedades mediante redes sociales o televisión, involucrando más al profesional nutricionista que se encarga de la ejecución de estrategias de intervención alimentaria nutricional; y a su vez servirá como base para realizar futuras investigaciones.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar las características sociodemográficas de la población en estudio
- Conocer el patrón de consumo de la población en estudio
- Evaluar el nivel de actividad física de la población en estudio

## **1.5. Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas de la población en estudio?
2. ¿Cuál es el patrón de consumo de la población en estudio?
3. ¿Cuál es el nivel de actividad física de la población en estudio?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Marco Referencial**

##### **2.1.1. Patrones de consumo en la alimentación de los individuos de altos ingresos de Bogotá, ante la pandemia COVID-19.**

Un estudio realizado en Bogotá, tuvo como objetivo conocer si los patrones de consumo en la alimentación de los individuos de altos ingresos han cambiado durante la época de pandemia Covid- 19, 242 personas fueron seleccionadas por conveniencia para este estudio, 168 mujeres y 74 hombres, el 40% son empleados, el 33% son estudiantes y un 27% son independientes, se aplicó una encuesta de preferencia de consumo de alimentos antes y durante la cuarentena, los resultados obtenidos demostraron que las personas de altos ingresos tienden a tener un 100% de disponibilidad de alimentos en su casa, ya que cuentan con cantidad, calidad y variedad para su dieta, la mayoría adquiere sus alimentos en el supermercado y los grupos de alimentos como las carnes , huevos, las frutas, verduras y los lácteos son consumidos a diario. Por otro lado, la población estudiada prefiere opciones rápidas y fáciles como kits y recetas listas, se evidenció una falta de conocimiento a la hora de elegir los alimentos, ya que en los rotulados nutricionales la información es limitada. (12)

##### **2.1.2. Actividad física durante la pandemia de COVID-19: una encuesta con adultos en el norte de Brasil**

En Brasil, en el año 2020, se aplicó un estudio en el que se determinó el comportamiento de 654 adultos ante las recomendaciones de distanciamiento social durante la pandemia de Covid-19 con el nivel de actividad física antes y durante de estas medidas, mediante un encuesta virtual, se evidenció un aumento en la inactividad física, al comparar antes del distanciamiento que va de un 19% a un aumento

significativo de 36,7% de adultos inactivos durante la pandemia, también se observó una disminución en los adultos que antes del distanciamiento social eran activos, de un 32,6% disminuyó en un 18,6% y la disminución de adultos muy activos de 16,7% a 6% además del grupo de adultos en estudio el 52,9% durante la pandemia se convirtió en sedentario. Las actividades de caminar y correr fueron las más realizadas, por ello se puede llegar a concluir que las medidas tomadas durante la pandemia produjeron un alto impacto, por lo que causa una gran preocupación a nivel mundial, ya que el sedentarismo está ligado a la aparición de enfermedades crónicas y existe mucha evidencia que la práctica de actividad física diaria ayuda a mejorar la salud tanto mental como física de la población en general, por lo cual se debería implementar la práctica de ejercicio en casa en estos tiempos de pandemia Covid- 19. (13)

### **2.1.3. La pandemia COVID-19 y los cambios en los estilos de vida de los adultos brasileños: un estudio transversal, 2020**

Un estudio realizado en Brasil, en el año 2020, en el que participaron 45.161 adultos de más de 18 años, se analizó los cambios de los estilos de vida, la alimentación y actividad física en tiempos de pandemia COVID-19, mediante una encuesta de forma virtual, se obtuvo que durante el confinamiento hubo una disminución de actividad física debido al aumento de tiempo frente al televisor de 1 hora 45 minutos, más del promedio antes de la pandemia, en computadoras y tabletas hubo un aumento en el uso de 1 hora 30 minutos más que antes, en adultos jóvenes de 18 a 29 años se aumentó 3 horas, además aumentó el consumo de alimentos ultra procesados, lo que ha llevado a un inadecuado estilo de vida y adquisición de malos hábitos, disminuyendo el consumo de frutas y hortalizas de 37,3% al 33% sobre todo en mujeres, aumentando la frecuencia de consumo de alimentos poco saludables como alimentos congelados del 10 al 14,6% , aperitivos salados del 9,5 al 13,2 %, galletas, chocolate, dulces y pasteles de 41,3% al 47,1%, hubo evidencia del consumo de alimentos poco nutritivos, lo que hace denotar que la restricción social influye en la ingesta alimentaria, además antes de la pandemia, el nivel de actividad física era de 30,1% y disminuyó al 12%, siendo

los hombres con mayor prevalencia en ejercitarse, de un 14% y 10,3% en mujeres, en adultos jóvenes disminuyó de 32,6% a 10,9% y en adultos de 30 a 39 años de 31% antes de la pandemia al 10,6%, todos estos hallazgos describen que hubo un aumento de los factores de riesgo en la población estudiada a causa del confinamiento que se desarrollado en pandemia COVID-19, la cual produjo un impacto, pudiendo generar un deterioro de la salud cardiovascular de los adultos, aumento del peso corporal, aumento en la incidencia de enfermedades crónicas y la muerte prematura en población de riesgo. (14)

#### **2.1.4. Caracterización de la seguridad alimentaria en familias colombianas durante el confinamiento por COVID-19**

En Colombia, en el año 2020, se realizó un estudio para caracterizar la seguridad alimentaria, la percepción de la alteración ponderal y los estilos de vida en las familias durante el confinamiento por COVID-19, aplicando 1470 encuestas electrónicas mediante la herramienta Google Forms Drive en el que se midió el consumo y acceso alimentario en personas mayores de 18 años, el consumo alimentario entre la mediana y alta prioridad según la encuesta se obtuvo que el 54% prefiere las carnes, legumbres y frutos secos, las frutas y verduras en un 63,3%, leche y sus derivados en un 43,7%, en cereales y derivados el 46,6%, misceláneos el 40,9%, lo que es destacable, mientras que entre los alimentos de bajo consumo están azúcares en un 45,5% y los snacks, alimentos empaquetados y sopas instantáneas en un 62,5% , aunque en los días de confinamiento se presentó un aumento de un 41,6% en el consumo de alimentos fritos, el 33,9% de postres caseros, además el 35% de los hogares refiere no tener recursos para adquirir los alimentos. En cuanto a la práctica de actividad física el 33,3% tuvo disminución aunque el 24,1% de los encuestados son sedentarios, el 21,8% lo mantuvo y sólo el 20,7% aumentó, lo que se observó que la población en estudio presenta inseguridad alimentaria, alteración en su peso corporal, y cambios en el consumo, frecuencia y forma de preparación de los alimentos, además se alteró el nivel de actividad física que son factores que afectan a los estilos de vida de las familias en épocas de cuarentena por COVID-19. (15)

### **2.1.5. Patrón alimentario y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina.**

En Argentina, en el año 2020, se aplicó un estudio en la población de la provincia de Buenos Aires, en el que se describe la frecuencia de consumo y las prácticas alimentarias en época de aislamiento social mediante una encuesta digital a través de Google Forms y distribuida por redes sociales, mediante la técnica de muestreo no probabilística, por sistema bola de nieve a 788 personas mayores de 18 años, a las que se les aplicó una frecuencia de consumo alimentario referente al patrón alimentario local, se obtuvo una baja frecuencia de consumo de leche en comparación con las recomendaciones nutricionales con 44,5% siendo de mayor consumo lácteos descremados bajos en grasa; el consumo diario de 11,5% en carnes y de 3 a 4 veces semanal considerándolo bajo, las frutas 44,5% y verduras 50,5% siendo las de mayor consumo la acelga, espinaca y papa además se obtuvo un bajo consumo de alimentos integrales y legumbres aunque en mayor frecuencia se consume de forma diaria el pan integral con 18,8%, así como también un alto consumo de aceite de oliva sobre los demás aceites conocidos en el mercado, por lo que se analiza que las familias disminuyeron el consumo de los principales grupos de alimentos en su dieta por el aumento de precios, situación económica deficiente y tiempos críticos de la pandemia lo que es preocupante ya que la población no cumple con los requerimientos nutricionales, por lo que se debe promover más el consumo de estos grupos de alimentos para evitar la malnutrición. Además, un 54,4% cambió su forma de alimentación ya que 2 de cada 10 personas dicen percibir tener una dieta no saludable, aunque el 66,4% realizó comidas caseras al horno, hervidas y a la plancha por otro lado se obtuvo que de la población estudiada un 56,8% disminuyó la práctica de ejercicio ya que debido al confinamiento las personas se adhirieron a patrones de alimentación irregulares y mayor sedentarismo, lo que puede llevar a la adquisición de enfermedades crónicas. (16)

## **2.2. Marco Contextual**

La Universidad Técnica del Norte es una institución pública con 34 años de actividad, que consta de cinco facultades (Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas y Económicas, Ciencias de la Educación y Tecnologías, Ciencias Agropecuarias y Ambientales y Ciencias Aplicadas), además cuentan con auditorios, biblioteca, laboratorios de investigación, así como un instituto de postgrado. La universidad se encuentra ubicada en la Avenida 17 de Julio 5-21 y General José María Córdova, en la ciudad de Ibarra en la provincia de Imbabura, la comunidad universitaria acoge más de 15.000 personas entre docentes, estudiantes y funcionarios en jornada diurna y nocturna, de los cuales 415 pertenecen al personal administrativo. (17)



Fuente: Google Maps

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Adulto**

La edad madura o conocida como edad adulta, es el período de vida que está comprendido entre la adolescencia y la vejez, se encuentra entre los rangos de edad de 30 a 39 años comprendido como adulto joven y de 40 a 64 años como adulto maduro, en donde el estado de crecimiento y desarrollo se ha completado. Las necesidades nutricionales durante esta etapa de la vida son estables, principalmente porque se ha

detenido el crecimiento. Durante esta etapa, para mantener una buena salud, es necesario una adecuada alimentación, con el objetivo de lograr eficacia en el trabajo y disminuir el deterioro conforme avanza la edad. (18)

### **2.3.2. Requerimientos Nutricionales**

Son las cantidades de cada nutriente que el individuo necesita ingerir para mantener un estado nutricional adecuado y prevenir la aparición de la enfermedad. (19). Las necesidades nutricionales cambian y dependen de varios factores, como la edad, el peso, la duración o intensidad del trabajo y de la actividad física que realicen. (18)

### **2.3.3. Requerimientos nutricionales de macronutrientes**

Los macronutrientes son nutrientes que se consumen en cantidades relativamente grandes, como las proteínas, los hidratos de carbono simples y complejos, y las grasas y ácidos grasos. (20)

#### **2.3.3.1. Energía**

Los requerimientos de energía de las personas, a partir de los 25 años, empiezan a disminuir, no obstante, los requerimientos de energía aumentan si la persona mantiene un nivel de actividad física alto o moderado. Para un hombre que realice una actividad moderada el aporte calórico debe ser de aproximadamente de 3000 kilocalorías y para la mujer el aporte calórico recomendado será de 2250 kcal. (18)

*Cuadro 1. Requerimientos de energía según género y grupo de edad en adultos*

<b>Edad</b>	<b>Mujeres (Kcal)</b>	<b>Hombres (Kcal)</b>
20-39	2.300	3.000
40-49	2.185	2.850
50-59	2.075	2.700

60 y más	1.875	2.400
----------	-------	-------

Fuente: FESNAD, 2011. (21)

### 2.3.3.2. Hidratos de Carbono

Los hidratos de carbono también llamados carbohidratos o glúcidos, su función más importante la de ser la primera fuente de energía para nuestro organismo, aportando aproximadamente 4 kcal por cada gramo, Por esta razón deben constituir entre un 50-55% de todas las calorías incluidas en la dieta.

Se lo encuentra en alimentos como los cereales; arroz, maíz, sus derivados (harinas, pasta, pan), las legumbres y las papas. También en frutas, verduras y leche, Todos los carbohidratos deben ser digeridos a moléculas más simples antes de ser absorbidos por el organismo. Luego el cuerpo lo usa para obtener energía o los almacena en forma de moléculas más complejas como el glucógeno. (22)

### 2.3.3.3. Proteínas

Las proteínas son grandes moléculas compuestas por cientos o miles de unidades llamadas aminoácidos. La función principal de la proteína es la funcionalidad estructural. Son el principal material de construcción que constituye y mantiene el cuerpo humano y forma parte de los músculos, los huesos, la piel, los órganos y la sangre, constituirán entre un 12-15% de todas las calorías. (22)

### 2.3.3.4. Lípidos

La grasa es un grupo de sustancias heterogéneas que se caracterizan por ser insolubles en agua y tener un aspecto aceitoso. Su función principal es ser fuente de energía, porque aporta 9 kcal por gramo. Algunas de las funciones es actuar como reserva de energía en el cuerpo, también forman parte de la estructura de la membrana celular, intervienen en la absorción, transporte y la formación de las vitaminas liposolubles y

forman parte de algunas hormonas, se recomienda que la ingesta de grasa constituya del 30-35% del total de las calorías de la dieta. (22)

**Cuadro 2.** *Intervalos de distribución de macronutrientes en adultos*

<b>Nutriente</b>	<b>&gt;19 años</b>	<b>% referencia</b>	<b>g/día</b>
Proteínas	10-30	10	50
Hidratos de carbono	45-65	60	300
Grasas	25-35	30	67
Ácido omega 3	0,6-1,2	0,8	1,8
Ácido omega 6	5-10	7	16

**Fuente:** Krause Dietoterapia, 2013. (23)

### **2.3.4. Requerimientos nutricionales de micronutrientes**

Los micronutrientes son pequeñas cantidades de vitaminas y minerales que el cuerpo requiere para cumplir la mayoría de las funciones celulares. (24)

#### **2.3.4.1. Vitaminas y Minerales**

Las vitaminas son sustancias orgánicas de composición variable. Su función principal es la reguladora, porque actúan ordenando múltiples reacciones químicas del metabolismo que ocurren en las células. Este grupo se caracteriza por su aporte predominante de agua, vitaminas, minerales y fibra. Tiene un alto contenido en agua, hasta un 80-90%, motivo por el que son alimentos poco calóricos. (22)

En cuanto a las necesidades de hierro las mujeres requieren más a diferencia de los hombres, debido a la pérdida menstrual. Los requerimientos de vitaminas como la A, C, complejo B y minerales como el potasio y el calcio, para ambos sexos las recomendaciones son iguales.

El requerimiento del calcio en esta edad es importante, ya que es necesario para la coagulación de la sangre, latidos del corazón, contracciones musculares, desarrollo de los impulsos nerviosos y para mantener los dientes y huesos sanos y fuertes. (18)

**Cuadro 3.** *Ingestas de vitaminas y minerales por género y grupo de edad en adultos*

<b>Edad</b>	<b>Calcio mg</b>	<b>Fósforo mg</b>	<b>Potasio mg</b>	<b>Hierro mg</b>	<b>Vit.C mg</b>	<b>Vit.D ug</b>	<b>Vit.A ug</b>	<b>Tiamina mg</b>
<b>Hombres</b>								
20- 59	900	700	3.100	9	60	5	700	1,2
>60	1.000	700	3.100	10	70	7,5	700	1,1
<b>Mujeres</b>								
20- 59	900	700	3.100	18	60	5	600	1
>60	1.000	700	3.100	10	70	7,5	600	1

**Fuente:** FESNAD, 2011 (21), Krause Dietoterapia, 2013. (23)

#### **2.3.4.2. Agua**

Las necesidades de líquidos en adulto se estiman en 1 ml de agua por kilocaloría consumida, o en 30-35 ml/kg de peso corporal habitual. Se recomienda de 8 a 10 vasos de líquido de calidad, sobre todo agua. La hidratación idónea mejora la sensación de bienestar general. (25)

Las recomendaciones sobre ingesta diaria de líquidos para las personas sedentarias varían mucho debido a la gran diversidad de las necesidades diarias derivadas del tamaño del cuerpo, la actividad física y las condiciones ambientales. Las ingestas diarias recomendadas de agua y electrolitos consideran que la ingesta adecuada de agua es de 3,7 litros diarios para los varones y 2,7 litros para las mujeres.

Antes del ejercicio se recomienda de 400 a 600 ml de agua o bebida deportiva, 2 o 3 h antes de iniciar el ejercicio; 150 a 350 mililitros de líquido cada 15 a 20 min durante el ejercicio, dependiendo de la velocidad de carrera, las condiciones ambientales y la tolerancia; no más de 250 a 350 ml cada 15 a 20 min, aunque las recomendaciones

deben individualizarse. Después del ejercicio del 25% al 50% más del peso perdido 4-6 h después del ejercicio para garantizar la hidratación. (26)

### 2.3.4.3. Fibra

La fibra dietética o alimentaria, se lo encuentra en partes de los alimentos vegetales que el cuerpo no digiere o no puede absorber.

Se recomienda consumir alimentos que contengan 25-30 g de fibra al día, haciendo hincapié en las fuentes de fibra soluble. Las recomendaciones actuales de ingesta de fibra en adultos oscilan entre 25 y 30 g/día, o bien de 10 a 13 g/1.000 kcal, debiendo ser de 3/1 la relación fermentable/no fermentable.

Fibra soluble se disuelve en agua lo que produce sensación de saciedad, su consumo puede ayudar a mantener los niveles de glucosa en sangre, así como disminuir el colesterol LDL o colesterol malo.

Fibra insoluble no se disuelve en agua, actúa como una esponja absorbiendo mucho más que peso en agua, contribuye a acelerar el movimiento de los alimentos a través del sistema digestivo y promueve la regularidad y reduce la incidencia de estreñimiento. (27)

**Cuadro 4.** Recomendaciones generales de agua y fibra en adultos

Recomendaciones	
Fibra	25 – 35 g
Agua	30 – 35 ml/kg de peso

**Fuente:** Krause Dietoterapia, 2013 (23), OMS, 2020. (27)

### 2.3.5. Alimentación saludable

La alimentación saludable es aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener un buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, garantizar la reproducción, gestación

lactancia, desarrollo y crecimiento adecuado. La dieta inadecuada es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer, la diabetes y enfermedades cardiovasculares, así como también puede ocasionar sobrepeso u obesidad, hipertensión, hiperglucemia o dislipidemia. (28)

### **2.3.6. Alimento**

El Codex Alimentarius define “alimento” a toda sustancia, elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, puede ser un producto natural que pueda ser ingerido y digerido, estas características lo hacen apto para su consumo, formado por una mezcla de nutrientes que cumple ciertas funciones en el organismo.

No existe ningún alimento que proporcione todos los nutrientes en las cantidades que se necesita, a excepción de la leche materna que se la consume principalmente durante los primeros 6 meses de vida, es necesario una dieta equilibrada que incluya alimentos de todos los grupos en la proporción idónea para satisfacer las necesidades del organismo de una manera adecuada. (29)

#### **2.3.6.1. Alimentos naturales**

Los alimentos naturales se obtienen directamente de plantas o de animales (como hojas, frutos, huevos y leche) y se adquieren para consumo sin que hayan sufrido ningún tipo de variación, son de procedencia vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) o de procedencia animal (pescados, mariscos, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, entre otros). Una condición elemental para ser considerados como no procesados es que dichos alimentos no contengan otras sustancias añadidas como son: azúcar, sal, grasas, edulcorantes o aditivos. (30)

### **2.3.6.2. Alimentos procesados**

Son los productos fabricados en los cuales se añade, esencialmente, sal o azúcar a un alimento natural o mínimamente procesado. Los alimentos procesados conservan las características básicas y la mayoría de los ingredientes del alimento original, pero los métodos que se utiliza para su procesamiento, debido a la adición de azúcar, sal o aceite hacen que sean desbalanceados nutricionalmente. (31)

### **2.3.6.3. Alimentos ultraprocesados**

Los alimentos ultraprocesados se elabora en su mayor parte a partir de ingredientes industriales. Contienen poco o ningún alimento natural, para su fabricación se implica varias etapas de procesamiento, así como varios ingredientes y muchos de ellos es de uso industrial. Están diseñados para ser consumidos como bebidas y snacks y suelen desarrollar hábitos de adicción. (31)

### **2.3.7. Patrón Alimentario**

El patrón de consumo alimentario se refiere al conjunto de alimentos, bebidas y nutrientes que una o varias personas consumen según la cantidad y frecuencia, al menos una vez al mes de forma habitual y van ligados a ciertos factores como los hábitos, costumbres, tiempo y lugar; los mismos que pueden tener influencia las preferencias alimentarias, factores culturales y económicos. (32)

#### **2.3.7.1. Factores que influyen en el patrón alimentario**

El patrón alimentario está regido por dos factores: el primero es el factor cultural que identifica la aceptación social de los alimentos, el segundo es económico que toma en cuenta los cambios en la alimentación dependiendo el ingreso económico, el mercado, la globalización que son efectos que producen cambios en el patrón alimentario. (33)

### **2.3.8. Instrumentos de evaluación del patrón alimentario**

Al realizar investigaciones en las que implica el estado nutricional de un grupo poblacional se debe tomar en cuenta tres factores importantes como son la disponibilidad alimentaria, el consumo de alimentos y el aprovechamiento biológico de los nutrientes, por lo que el consumo alimentario lo analiza de forma más directa y se realiza a través de encuestas definidas por el investigador según el alcance del estudio y objetivos, entre las principales técnicas de valoración dietética están la encuesta de frecuencia de consumo, recordatorio de 24 horas, registro por peso alimentario y registro diario de alimentos.

En la actualidad uno de los métodos para evaluar los patrones alimentarios en investigaciones relacionadas a la salud poblacional es el sistema NOVA, que clasifica los alimentos según su grado de procesamiento, este sistema agrupa a los alimentos en: alimentos mínimamente procesados, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y ultraprocesados para luego ser asociados con patrones alimentarios poco saludables que por consecuencia se asocia a la aparición de enfermedades cardíacas como la resistencia a la insulina, inflamación, obesidad y alteración en la microbiota intestinal. (34)

### **2.3.9. Métodos de evaluación dietética**

Los métodos de evaluación dietética son herramientas fundamentales para determinar la ingesta de alimentos de grupos poblacionales y cada método tiene sus limitaciones y ventajas. Recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos en un periodo de tiempo previamente especificado. Estima la ingesta actual de grupos poblacionales o de individuos, así como identifica grupos en riesgo de presentar inadecuadas ingestas. Es un método de interés para estudios epidemiológicos o en el ámbito clínico. (35)

### **2.3.9.1. Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos**

Es una herramienta que es utilizada en estudios de investigación para evaluar la ingesta alimentaria con enfermedades o algún factor de riesgo, el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos está formada por tres componentes: la lista de alimentos que refleja los hábitos alimentarios de la población en estudio, la frecuencia de consumo que es hecha con preguntas abiertas y el tamaño de la ración consumida que en los cuestionarios cualitativos no se pregunta; los semi-cuantitativos presentan raciones estándar y los cuestionarios cuantitativos solicitan al encuestado que estime el tamaño de la ración consumida en medidas caseras o en gramos todo esto ya depende del tipo de instrumento que decida realizar el investigador en su estudio.

La frecuencia de consumo se presenta como una tabla con casillas generalmente son de opción múltiple que permite seleccionar de una lista de alimentos o bebidas, la frecuencia con la que los consume con esto se obtendrá información sencilla y concisa que permitirá observar patrones de consumo alimentarios y consigo los hábitos alimentarios. (36)

### **2.3.10. Actividad física**

Es cualquier movimiento corporal producido por músculos esqueléticos de forma voluntaria y que resulta en gasto energético mayor que el basal. (37)

En todas las partes del mundo se hace la promoción de la actividad física ya que esta ayuda a preservar la salud lo que lleva a la creación de políticas públicas para el incentivo de la práctica de algún tipo de actividad física para la prevención de enfermedades crónicas. Pues la inactividad física es uno de los factores de riesgo para la aparición de diversos problemas de salud y consigo una elevada tasa de mortalidad. (38)

### **2.3.10.1. Niveles de actividad física recomendados**

Los niveles de actividad física existen por cada etapa de vida del ser humano, las recomendaciones para los adultos consisten en realizar actividades de recreación y de desplazamiento como caminatas, paseos al aire libre, bicicleta, juegos grupales entre otras, que ayuda a fortalecer la salud de pulmones, corazón, sistema muscular y sistema óseo, además que previene el estrés y las enfermedades crónicas. Por lo tanto, las recomendaciones de actividad física en adultos de 18 a 64 años es realizar actividad física de 150 minutos a la semana de aeróbicos de forma moderada o de 75 minutos de actividad física vigorosa; para obtener mayores beneficios se debería aumentar hasta 300 minutos a la semana. (38)

En forma general las guías de actividad física para la promoción de la salud recomiendan que todas las personas a cualquier edad deben hacer cualquier tipo de actividad física moderada, al menos 30 minutos al día para los adultos y 60 minutos para niños y adolescentes, y debe incluir ejercicios de fuerza muscular mínimo dos días a la semana.

Según American College of Sports Medicine (ACSM) y el CDC de Atlanta en 1995, indicaba que: “Todo adulto debe acumular por lo menos 30 minutos de actividad física, de intensidad moderada, por lo menos 5 días de la semana, si es posible todos los días, de manera continua o acumulada”. Para ser activo bastaría gastar por lo menos 1.500 kcal/semana con actividades físicas como caminar o subir escaleras”. (37)

### **2.3.10.2. Beneficios de la actividad física**

La actividad física regular está asociada a la prevención y tratamiento de la mayor parte de las enfermedades crónicas como las cardiovasculares, diabetes, obesidad y algunos tipos de cáncer y a la disminución de la mortalidad prematura. (37). El ejercicio físico tiene varios beneficios para la salud ayudando a tener y mantener un peso ideal previniendo así la obesidad y por ende la aparición de las enfermedades actuales como depresión o ansiedad generadas por estrés. (39)

### **2.3.10.3. Consecuencias por inactividad física**

El sedentarismo es muy perjudicial para la salud ya que es un riesgo para adquirir enfermedades crónicas y riesgo elevado de mortalidad por lo que hay que evitar estar mucho tiempo sentado y tratar de mover el cuerpo realizando distintas actividades ya que cada hora que pasamos sentado aumenta a 4% de riesgo de morbilidad. “Considerando estos aspectos, una persona puede ser “sedentaria”, por pasar más de 6- 8 horas/día del tiempo sentado, y ser físicamente activa”. (37)

### **2.3.10.4. Clasificación de la actividad física según la OMS:**

La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio.

- Actividad física moderada: Requiere de un esfuerzo moderado, acelera el ritmo cardíaco actividades como caminar a paso rápido, bailar, realizar tareas domésticas, jardinería, participación en juegos y deportes con niños, paseos con mascotas y trabajos de construcciones generales.
- Actividad física intensa: Requiere de una gran cantidad de esfuerzo, provocando una respiración rápida y un aumento en la frecuencia cardíaca en actividades como ascender a paso rápido, desplazamientos rápidos en bicicleta, natación rápida, deportes y juegos competitivos. (40)

### **2.3.11. Evolución de los hábitos deportivos**

A lo largo de la historia han existido estudios en los que el nivel de actividad física ha sido relacionado con muchas variables en diversos análisis y proyectos puesto que es un factor importante en el área de la salud, pero desde tiempos pasados y hasta la actualidad el género masculino es aquel que tiene más hábitos deportivos que el género femenino dejando de lado las diferencias de género, se ha logrado encontrar en otros estudios que existe más presencia de antecedentes de deportistas en las familias que son de género masculino, mientras que el género femenino es el que tiene mayores

problemas de sobrepeso y obesidad a pesar de que la actividad física ofrece beneficios multifactoriales para la mujer, ha sido muy difícil lograr que incluyan el hábito del ejercicio en sus vidas lo que hace que los profesionales de la salud y los que hacen políticas de salud tengan un gran reto de intervención en esta área. (41)

### **2.3.12. METS**

MET (Equivalentes metabólicos necesarios para realizar la actividad), se utiliza una unidad metabólica para calcular las kilocalorías que se gasta durante el ejercicio, cada actividad física dependiendo de la intensidad tiene asignado mets específicos. (42); son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal.

Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa. (43)

#### **2.3.12.1. Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)**

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera el ritmo cardíaco, como realizar ejercicio moderado: caminar a paso rápido, tareas domésticas, jardinería, bailar, participación activa en juegos y deportes con niños, paseos con mascotas y trabajos de construcción generales. (43)

#### **2.3.12.2. Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)**

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento de la frecuencia cardíaca, realizando ejercicios de alta intensidad como ascender a paso

rápido, desplazamientos rápidos en bicicleta, natación rápida, deportes y juegos competitivos. (43)

### **2.3.13. Cuestionario IPAQ**

Los cuestionarios utilizados para medir actividad física son herramientas que permiten medir el estilo de vida en la población dentro de un estudio, existen diversos cuestionarios que generalmente se encargan de evaluar, la frecuencia e intensidad, tipo y tiempo de duración, uno de ellos es The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) el cual se refiere a ver el nivel de actividad física y de inactividad que tiene el sujeto. (39) Este cuestionario consta de dos versiones una corta y otra larga, la versión corta tiene 7 preguntas en las que se recoge información sobre la frecuencia, durabilidad e intensidad que puede ser leve, moderada o intensa que la persona en estudio realizó en los 7 días atrás, puede ser aplicada por cualquier medio de comunicación en adultos entre los 18 hasta los 65 años. (44)

Para evaluar las respuestas del cuestionario IPAQ se tiene estipulado para cada MET un valor: Actividad física vigorosa: 8,0 MET; Actividad física moderada 4,0 MET; Actividad física leve 3,3 MET.

Para obtener el valor de Mets se multiplica cada uno de los valores de referencia por el tiempo en minutos que corresponde a la actividad física que realiza en un día y por el número de días que realiza a la semana, luego se suma el resultado de cada pregunta, después se juntan todos los totales y eses es el resultado final que realiza de actividad física cada participante, además se considera sedentario a aquella que lleva más de 6 horas sentado en un día laboral. (45)

La versión larga tiene 27 ítems y recoge información acerca de las actividades de mantenimiento del hogar, jardinería, ocupacionales, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias, lo que facilita calcular el consumo calórico en cada uno de los contextos. Al ser más larga y compleja que la versión corta, limita su uso en estudios de investigación. Ambas versiones evalúan tres características de la actividad física:

intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día), la actividad semanal se registra en Mets por minuto y semana. (46)

### 2.3.13.1. Clasificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el IPAQ

Los niveles de actividad física se clasifican en alto, moderado y bajo:

*Cuadro 5. Clasificación de los niveles de actividad física*

Nivel de actividad física alta	7 días a la semana de cualquier combinación de actividad moderada, intensa o caminata, logrando un mínimo de 3.000 mets/min/semana.
	Se realiza actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando 1.500 met/min/semana.
Nivel de actividad física moderado	3 o más días de actividad vigorosa al menos 20 minutos diarios.
	5 días o más de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios.
	Se realiza 5 o más días de cualquier combinación de actividades moderadas, vigorosas o caminatas, logrando al menos 600 met/min/semana.
Nivel de actividad física bajo	Cuando el nivel de actividad física no está incluido en las categorías moderada o alta.

**Fuente:** IPAQ, 2017. (46)

### 2.3.14. COVID-19: generalidades e impacto

En diciembre del año 2019 apareció el primer caso del (SARS-CoV-2) llamado coronavirus en la ciudad de Wuhan- China como una enfermedad extraña, la OMS decretó en marzo 11 del 2020 que COVID-19, dio lugar al inicio de una pandemia a

nivel mundial, América se convirtió en epicentro de la pandemia entre los meses de mayo y junio, los casos de contagio de la enfermedad fueron en masivo aumento y la población no estaba preparada pues no se tenía tratamiento específico o eficaz, el alcance de una vacuna que pueda permitir la inmunización y fármacos específicos para control de la terrible enfermedad que aqueja al mundo.

Se inició con ciertas medidas de restricción para reducir la propagación de la enfermedad como el confinamiento voluntario y tiempo de cuarentena además del distanciamiento social, lavado de manos, desinfección y uso obligatorio de mascarilla todo esto causó un gran impacto en la población y los sistemas de salud, generando miedo de contagio y propagación de la enfermedad sobre todo en la población más vulnerable así como también en personas con un alto riesgo de morbilidad y mortalidad como aquellas que tiene enfermedades crónicas. (47)

#### **2.3.14.1. Patrones alimentarios y COVID-19**

En diversos estudios se ha encontrado que el confinamiento por pandemia de Covid-19 ha llevado a la adopción de patrones alimentarios no saludables debido a cambios en la conducta alimentaria, la disminución en la ingesta de alimentos nutritivos, alimentación relacionada con las emociones y en otros casos la ingesta incontrolada de alimentos ultraprocesados, además se ha evidenciado una disminución importante del nivel de actividad física llevando a más personas al sedentarismo, como consecuencia el aumento de peso y cambios emocionales ocasionados por el estrés.

En la Actualidad la pandemia de Covid-19 ha llevado a la población mundial a darse cuenta que la salud es prioridad, lo que ha causado una mayor preocupación de lo que comemos y dónde lo hacemos, pues antes de la pandemia la gente estaba más preocupada por las actividades laborales y los patrones alimentarios de la población ya habían cambiado es por ello que es momento de cambiar los estilos de vida para mejorar y mantener la salud mediante una alimentación saludable y la práctica de actividad física llevando a la práctica de patrones alimentarios saludables. (48)

La FAO promueve llevar una alimentación saludable y consciente que fortalezca el sistema inmunológico lo cual recomienda el consumo de frutas y verduras frescas al menos 5 porciones diarias ya que son fuentes de vitaminas y antioxidantes además el consumo de legumbres de mínimo tres veces en la semana ya que son fuentes de proteína y hierro, también son de fácil accesibilidad económica y conservación, por otro lado, recomienda realizar las compras solo en cantidades justas y necesarias para generar ahorro y evitar el desperdicio.

Beber al menos 2 litros de agua al día mantendrá el cuerpo hidratado y al sistema inmunológico funcionando correctamente y si el presupuesto para alimentación se reduce en el hogar es mejor comprar en el mercado y reemplazar a los alimentos procesados que antes se adquirían, por alimentos naturales que son más saludables, cocinar en familia recetas nutritivas e incluir a los pequeños de la casa para ayudar en la formación de buenos hábitos de alimentación. (49)

#### **2.3.14.2. La nutrición y evidencia en COVID-19**

Según la evidencia el nivel de gravedad que produce la enfermedad de COVID-19 se relaciona con el estado nutricional de los pacientes, causando casos más severos a personas adultas que presentan obesidad u otra enfermedad crónica, lo que ha llevado a la población a crear hipótesis ante ciertos alimentos y nutrientes como beneficiosos para la prevención así como para el tratamiento ante la enfermedad de COVID-19, como la vitamina C, D, zinc, ácidos grasos omega-3, ajo, cebolla, limón, jengibre entre otros, lo cual aún esto no está comprobado y es necesario realizar estudios durante la pandemia, que sean retrospectivos sobre el patrón dietético en pacientes que han tenido la enfermedad para así conocer su influencia, pues en la actualidad no existe evidencia suficiente como para identificar alimentos o nutrientes específicos que curen o disminuyan los síntomas durante la enfermedad. (50)

### **2.3.14.3. Actividad física y COVID-19**

Debido a la pandemia en tiempos de Covid-19 fue obligado a cerrar y prohibir ciertos lugares de recreación y lugares en donde la gente realizaba ejercicio como parques, gimnasios, clubs de danza entre otros por lo que muchos medios como televisión, redes sociales intentaron transmitir a la población programas para incentivar a la población a la práctica de actividad física desde casa con el objetivo de sobrellevar el estrés de estos tiempos difíciles que ayudará a mantener la mente y el cuerpo saludables lo que ha sido y es un gran desafío debido a que no todos gozan de internet o los medios para adquirirlo. (47)

“En este momento independientemente de la condición socioeconómica y zona geográfica, el COVID-19 y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el sedentarismo y la inactividad física están generando morbimortalidad sumatoria e interrelacionada” (51)

## **2.4. Marco Legal y Ético**

### **2.4.1. Marco Legal**

#### **2.4.1.1. Constitución de la República del Ecuador 2008**

En la Constitución del Ecuador elaborada en el 2008, establece en:

*“Art.3. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”.* (52)

Capítulo segundo, el derecho del buen vivir. *“Art.13. Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en*

*correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”. (52)*

*El Art.23, numeral 20. “Consagra la salud como un derecho humano fundamental y el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental”. (52)*

Establece, el derecho del buen vivir, sección séptima: Salud, “**Art.32.***La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”. (52)*

En el Capítulo tercero, Soberanía alimentaria, establece “**Art. 281.-** *La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”. (52)*

*“Art. 27.- Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y la malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la*

*realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos y la coordinación de las políticas públicas”.* (52)

En el capítulo séptimo, sección sexta, sobre cultura física y tiempo libre, menciona “**Artículo 381.-** de la Constitución de la República, *“El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los y las deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad”.* (52)

*“Art. 382.- Se reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley”.* (52)

*“Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad”.* (52)

#### **2.4.1.2. Ley Orgánica de Salud**

La Ley Orgánica de Salud, Ministerio de Salud Pública, 2010 en sus artículos 1, 7 y 10, indica lo siguiente:

*“Art. 7. Señala los derechos y deberes de las personas y del Estado, estipula que toda persona sin discriminación por motivo alguno tiene en relación con la salud con el derecho: a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud”. (53)*

*“Art. 10. Quienes forman parte del Sistema Nacional de Salud, aplicarán las políticas, programas y normas de atención integral y de calidad, que incluyen acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de la salud individual y colectiva, con sujeción a los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley”. (53)*

Capítulo I del derecho a la salud y su protección, describe *“Art. 3. La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables”. (53)*

Libro I de las acciones de Salud, Capítulo II de la alimentación y nutrición, describe *“Art. 16. La El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios. (53)*

### **2.4.1.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

*“Objetivo 3. Salud y Bienestar de los objetivos. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.” (54)*

## **2.4.2. Marco Ético**

### **2.4.2.1. Reforma del Ecuador**

*A partir del año 2008 Ecuador reconoce en su Constitución el derecho a la salud con una visión sistémica, vinculándolo con el ejercicio de otros derechos. La Carta Magna del 2008 establece al Estado como garante del derecho a la salud a través de la formulación de políticas, planes y programas orientados a brindar acceso a servicios de promoción y atención integral bajo los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.*

*Existen grandes retos aún pendientes, entre los cuales se destacan la implementación de un modelo de financiamiento sostenible con un fondo mancomunado para el sistema público, que permita una mayor eficiencia en el gasto en salud y garantice la sostenibilidad del sistema en el mediano plazo; el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y del sistema de información en salud, a fin de detectar de manera temprana y oportuna los brotes epidémicos y las enfermedades crónicas no transmisibles evitando que éstas se transformen en enfermedades catastróficas; la consolidación de las estrategias de prevención y control, las cuales requieren fortalecerse en el marco del proceso de reforma; la implementación del MAIS y su materialización en rutinas de atención para los enfermos agudos pero sobre todo para los portadores de enfermedades crónicas no transmisibles, a fin de asegurar la continuidad de los cuidados; y la construcción efectiva*

*de redes integradas de provisión de servicios de salud con mecanismos estables y eficientes de referencia y contra referencia.*

*En el año de la Carta Internacional del Deporte, se creó en el Ecuador la ley de Educación Física, Deportes y Recreación, ley que fue codificada el 14 de mayo de 1990 y se constituyó como el primer antecedente normativo en el país. Esta ley presenta el derecho al deporte como una rama autónoma no vinculada a la educación. (55)*

## **CAPÍTULO III**

### **3. Metodología**

#### **3.1. Diseño y tipo de Investigación**

Investigación de tipo descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo.

Se describen las variables de estudio como: las características sociodemográficas, patrón de consumo alimentario y el nivel de actividad física, los datos se recogieron una sola vez, en un periodo de tiempo determinado y fueron procesados estadísticamente.

#### **3.2. Localización y población del estudio**

El estudio se realizó en un grupo del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, la cual se encuentra localizada en la ciudadela El Olivo, en la Avenida 17 de julio

#### **3.3. Población y Muestra**

La población de estudio fue el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, con una muestra de 45 adultos, seleccionados por un muestreo no probabilístico a conveniencia, no aleatorio debido a las circunstancias por pandemia de Covid-19, por lo tanto, no se pretende que los casos sean representativos de la población.

#### **3.4. Definición de las variables**

- Características sociodemográficas
- Patrón de consumo
- Actividad física

### 3.5. Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Características Sociodemográficas	Sexo	Hombre Mujer Otro
	Rangos de edad	18 a 29 años joven 30 a 39 años Adulto joven 40 a 64 años Adulto maduro > 65 años Adulto mayor
	Auto identificación Étnica	Blanca Mestiza Indígena Afrodescendiente Otro
	Estado civil	Soltero/a Casado/a Unión libre Divorciado/a Viudo/a
	Región de procedencia	Sierra Costa Oriente Galápagos Extranjero
	Área	Rural Urbano
	Lugar de residencia	Ciudad Parroquia Comunidad
	Con quién vive	Solo Padres Esposo/a, pareja e hijos Familia ampliada (abuelos, tíos, suegros, parientes)
	Actividad Laboral	Trabaja tiempo parcial Trabaja medio tiempo Trabaja tiempo completo Trabaja y estudia
	Departamento o facultad al que pertenece	FCCSS FICA FACAE FECYT FICAYA

		Departamento de Bienestar Universitario (DBU) Biblioteca Área Administrativa
Salud y Nutrición	Antecedentes Patológicos Personales	Diabetes Hipertensión arterial Obesidad o sobrepeso Enfermedad cardiovascular Dislipidemias Cáncer Enfermedad renal crónica Desnutrición Anemia Alergias alimentarias Hiperuricemia Artritis Reumatoidea Hipotiroidismo/hipertiroidismo Enfermedad Celíaca Ninguna
Patrón de consumo	Frecuencia de consumo por grupos de alimentos: Huevos Leche, queso y derivados Carnes rojas Carnes blancas Embutidos y enlatados (sardina, atún, paté) Pescados y mariscos Leguminosas secas (chochos, fréjol, lenteja, garbanzo, arvejas, habas secas) Cereales y sus derivados (harina, maicena, machica, fideos) Arroz flor (o de castilla) Panes y pastas Frutas Verduras y hortalizas cocidas Verduras y hortalizas crudas Grasas animales (mantequilla, manteca) Alimentos fritos Grasas vegetales (margarina y aceites)	Diaria (> 5 veces por semana) Semanal 2 a 4 veces por semana Ocasional (1 vez al mes o una vez cada quince días) Nunca

	Dulces y golosinas Bebidas azucaradas (gaseosas y jugos industrializados) Snacks de sal Comida rápida	
Actividad física clasificación según el cuestionario IPAQ.sf.	Nivel de actividad física alta	7 días a la semana de cualquier combinación de actividad moderada, intensa o caminata, logrando un mínimo de 3.000 mets/min/semana.
		actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando 1.500 met/min/semana.
	Nivel de actividad física moderado	3 o más días de actividad vigorosa al menos 20 minutos diarios.
		5 días o más de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios.
	Nivel de actividad física bajo	5 o más días de cualquier combinación de actividades moderadas, vigorosas o caminatas, logrando al menos 600 met/min/semana.
		El nivel de actividad física no está incluido en las categorías moderada o alta.

### 3.6. Métodos de recolección de información

Se realizó el levantamiento de los datos aplicando el consentimiento informado, posteriormente se utilizó una encuesta en línea, usando el aplicativo FORMs, de la plataforma Office 365 institucional. La encuesta estuvo estructurada en 3 partes:

### **3.6.1. Datos sociodemográficos**

Se aplicó la encuesta sociodemográfica mediante 12 preguntas de opción múltiple, con los indicadores: sexo, rango de edad, auto identificación étnica, estado civil, región de procedencia, área, lugar de residencia, con quien vive, actividad laboral y departamento al que pertenece. (Anexo 1)

### **3.6.2. Salud y Nutrición/Antecedentes patológicos personales**

En la misma encuesta se planteó una pregunta de opción múltiple para identificar una o varias patologías que presente la población. (Anexo 2)

### **3.6.3. Patrón de consumo**

Se identificó por medio de una pregunta de opción múltiple, que evaluó la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos. (Anexo 3)

### **3.6.4. Nivel de actividad física**

Fue medido a través del cuestionario IPAQ sf. versión corta, que consta de 7 preguntas, de las cuales 3 preguntas fueron de opción múltiple, que recopilaron información sobre el número de días en los que realizó actividades físicas intensas, moderadas y/o caminata durante los últimos 7 días de la semana, 3 preguntas abiertas sobre el tiempo en minutos que realizó cualquier tipo de actividad, finalmente, 1 pregunta abierta en la que se solicitó poner la cantidad de días que pasó sentado en una semana y el valor de minutos al día que pasó sentado. (Anexo 4)

## **3.7. Análisis de datos**

Al concluir con la recolección de la información de acuerdo a las variables requeridas, el análisis y el procesamiento de datos fueron plasmados en una base de datos en Microsoft Excel 2016, tabulados en el programa EpiInfo versión 7.2.3. en donde se crearon tablas y gráficos para hacer el análisis descriptivo.

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados y Discusión

Los resultados se presentan en tres apartados, el primero características sociodemográficas, el segundo patrón de consumo alimentario a través de la frecuencia de alimentos; y el tercero nivel de actividad física medida a través del cuestionario IPAQ.

#### 4.1. Características Sociodemográficas

*Tabla 1. Características Sociodemográficas*

Variable	N= 45	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	16	35,56
Mujer	29	<b>64,44</b>
<b>Edad</b>		
18 a 29 años	6	13,33
30 a 39 años	10	22,22
40 a 64 años	29	<b>64,44</b>
<b>Etnia</b>		
Mestiza	44	<b>97,78</b>
Afrodescendiente	1	2,22
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	10	22,22
Casado	22	<b>48,89</b>
Unión Libre	2	4,44
Divorciado	11	24,44

<b>Región de procedencia</b>		
Costa	3	6,67
Sierra	41	<b>91,11</b>
Extranjero	1	2,22
<hr/>		
<b>Área</b>		
Rural	3	6,67
Urbano	42	<b>93,33</b>
<hr/>		
<b>Lugar de residencia</b>		
<b>Ciudad</b>		
Atuntaqui	3	6,67
Ibarra	38	<b>84,44</b>
Otavalo	3	6,67
Quito	1	2,22
<b>Parroquia</b>		
Alpachaca	2	4,44
Caranqui	3	6,67
El Condado	1	2,22
El Jordán	1	2,22
El Sagrario	11	24,44
San Antonio	2	4,44
San Francisco	12	26,67
San Luis	1	2,22
No Refiere	12	26,67
<b>Comunidad</b>		
El Empedrado	1	2,22
El Retorno	1	2,22
Huertos Familiares	1	2,22
<hr/>		

Jardines de Odila	1	2,22
José Tobar y Tobar	1	2,22
Los Ceibos	1	2,22
Santo Domingo	1	2,22
Yacucalle	1	2,22
No Refiere	37	82,22
<b>Con quién vive</b>		
Solo	5	11,11
Padres	8	17,78
Esposo/a, pareja e hijos	29	<b>64,44</b>
Familia ampliada (abuelos, tíos, suegro, parientes)	3	6,67
<b>Actividad Laboral</b>		
Trabaja y estudia	5	11,11
Trabaja Tiempo Completo	40	<b>88,89</b>
<b>Departamento o facultad a la que pertenece</b>		
FICA	2	4,44
FCCSS	2	4,44
FACAE	4	8,89
FECYT	1	2,22
Departamento de Bienestar Universitario	2	4,44
Biblioteca	5	11,11
Área Administrativa	29	<b>64,44</b>

**Fuente:** Encuesta sociodemográfica, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

De acuerdo con los resultados de la encuesta sociodemográfica de la tabla 1, la población de estudio conformada por 45 administrativos, se obtuvo que la mayoría en

un 64,44% son de sexo femenino y el 35,56% masculino, en cuanto al rango de edad el 64,44% está entre los 40 a 64 años de edad considerado como adulto maduro y solo el 13,33% está en el rango de 18 a 29 años, que pertenecen al adulto joven.

A diferencia de nuestro estudio, en la Universidad Nacional de Chimborazo, ciudad de Riobamba-Ecuador en el año 2017, se realizó un estudio para conocer la influencia de la calidad de vida y los niveles de actividad física en 151 administrativos, de los cuales el 60% fueron mujeres y el 40% hombres, de los cuales la edad mínima es 25 años y la edad máxima 60 años. (56)

En cuanto a la etnia el 97,78% se consideran mestizos, la mayoría del personal administrativo son casados en un 48,39%, la región de procedencia en su mayoría abarca a la Sierra con el 91,11%, el 93,33% son del área urbana y el 6,67% rural, la ciudad de residencia mayormente habitada es Ibarra con un 84,44%, el 64,44% viven con su pareja e hijos y el 88,89% trabajan a tiempo completo, mientras que sólo un 11,11% trabaja y estudia.

Observando que la mayor parte de administrativos se considera mestizos, su estado civil es casado y son nativos de la región Sierra, área urbana, ciudad de Ibarra y laboran por tiempo completo, ya que su lugar de trabajo está ubicado en la ciudad de Ibarra.

**Tabla 2.** Datos de Salud y Nutrición

<b>Antecedentes Patológicos</b>	<b>n=45</b>	
<b>Personales</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Diabetes	1	2,22
Enfermedad Cardiovascular	1	2,22
Hipertensión Arterial	3	6,67
Obesidad o Sobrepeso	16	<b>35,56</b>
Dislipidemias	1	2,22
Artritis Reumatoidea	2	4,44
Anemia	2	4,44
Alergia Alimentaria	2	4,44

Hipotiroidismo/hipertiroidismo	4	8,89
Ninguna	24	<b>53,33</b>

**Fuente:** Encuesta de antecedentes patológicos personales, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

En la tabla 2, los datos de salud y nutrición, el 53,33% de los encuestados refieren no padecer de ningún antecedente patológico, mientras que el 35,56% padece obesidad o sobrepeso. Observando que la mayoría de la población en estudio no presentan ningún antecedente patológico, pero del porcentaje restante en su mayoría presenta obesidad o sobrepeso.

El estudio realizado en Colombia en el año 2020, evidenció que las enfermedades crónicas deben ser analizadas según el patrón dietario ya que el enfoque en calorías y nutrientes no es suficiente. (34), en un estudio similar realizado en el personal administrativo de la Universidad de Chimborazo en el año 2017, se evidenció que un 49,7% presenta sobrepeso, con datos similares de la investigación en estudio, puesto que una de las patologías más seleccionadas fue la obesidad o sobrepeso con un 35,56%. (56)

**Tabla 3.** Antecedentes patológicos personales en hombres

Antecedentes Patológicos	n=16		
	Personales	Nº	%
Diabetes		0	0
Enfermedad Cardiovascular		0	0
Hipertensión Arterial		0	0
Obesidad o Sobrepeso		2	<b>12,5</b>
Dislipidemias		0	0
Artritis Reumatoidea		0	0

Anemia	0	0
Alergia Alimentaria	0	0
Hipotiroidismo/hipertiroidismo	0	0
Ninguna	14	<b>87,5</b>

**Fuente:** Encuesta de antecedentes patológicos personales, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Al evaluar los antecedentes patológicos personales se obtuvo que de los 16 hombres que forman parte del estudio el 12,5% presentan obesidad y sobrepeso mientras que el 87,5% no presenta ningún antecedente patológico.

Un estudio realizado en Colombia en el año 2020, en el que se relacionó a los patrones alimentarios con diabetes, hipertensión arterial y obesidad se obtuvo que la mayoría de los hombres tienen un patrón alimentario que no beneficia a la aparición de enfermedades crónicas. (3) Por ello se observa que los hombres tienen menor incidencia de presentar enfermedades crónicas al igual que nuestros resultados.

**Tabla 4.** Antecedentes patológicos personales en mujeres

<b>Antecedentes Patológicos</b>		<b>n=29</b>	
<b>Personales</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Diabetes	1	3,44	
Enfermedad Cardiovascular	1	3,44	
Hipertensión Arterial	3	10,35	
Obesidad o Sobrepeso	15	<b>51,72</b>	
Dislipidemias	1	3,44	
Artritis Reumatoidea	2	6,89	
Anemia	2	6,89	
Alergia Alimentaria	2	6,89	

Hipotiroidismo/hipertiroidismo	4	13,79
Ninguna	10	34,48

---

**Fuente:** Encuesta de antecedentes patológicos personales, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Como se identifica en la tabla 4, de antecedentes patológicos personales, se encontró que del 64,44% de mujeres se presenta una prevalencia de 51,72% con obesidad o sobrepeso, mientras que apenas el 3,44% en diabetes, enfermedad cardiovascular y dislipidemias, aunque el 34,48% de mujeres no tiene ningún antecedente patológico.

Un estudio realizado en Colombia en el 2020, con datos del 2010 del Ministerio de Salud y Protección Social, en el que se relacionó a los patrones alimentarios con la diabetes, hipertensión arterial y obesidad mediante edad, sexo y región se obtuvo que las mujeres de 18 a 49 años presentan mayor prevalencia de obesidad y mujeres de 18 a 39 años presentan mayor prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y diabetes en comparación con los hombres. (3), por lo cual existe una prevalencia de enfermedades en su mayoría crónicas en las mujeres, al igual que en los resultados de nuestro grupo de estudio.

Según la ENSANUT la prevalencia de obesidad y sobrepeso en el Ecuador es del 62,8%, la encuesta señala que, en la población adulta no existe un problema de delgadez, al contrario, muestra una prevalencia de exceso de peso. La obesidad más alta se presenta en el sexo femenino en un 27,6%, que en el masculino con 16,6%; la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es mayor en las mujeres con 65,5%, en comparación con los hombres. (10)

## 4.2. Patrón de Consumo

*Tabla 5. Frecuencia de consumo de alimentos proteicos*

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Huevos	18	<b>40</b>	25	55,56	2	4,44	0	0	45	100
Leche, queso y derivados	10	22,22	21	46,67	13	28,89	1	2,22	45	100
Carnes Rojas	1	2,22	24	53,33	18	40,00	2	4,44	45	100
Carnes Blancas	14	31,11	30	<b>66,67</b>	1	2,22	0	0	45	100
Pescados y Mariscos	1	2,22	16	35,56	27	60,00	1	2,22	45	100
Embutidos y enlatados	0	0	10	22,22	33	<b>73,34</b>	2	4,44	45	100

**Fuente:** Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

En los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos proteicos se encontró que el mayor porcentaje consume de forma diaria (más de 5 veces por semana) alimentos como: el huevo en un 40%, seguido de un 31,11% de carnes blancas; respecto a la frecuencia de alimentos semanal (2 a 4 veces) se obtuvo el consumo de carnes blancas en un 66,67%, seguido del huevo 55,56% y carnes rojas 53,33%. Un 73,34% consumen de forma ocasional embutidos y enlatados, seguido de pescados y mariscos en un 60%.

De acuerdo a un estudio realizado en Argentina, en el año 2020, menciona que durante el confinamiento hubo cambios en los patrones alimentarios, como resultado se

evidenció que existió un mayor consumo en la frecuencia de 3 a 4 veces por semana de carnes en un 36,1%; el 43,8 % de los encuestados consumió pescados o enlatados 1 a 2 veces por semana, con respecto al consumo de huevo, el 41,2% lo consumió con una frecuencia de 3 a 4 veces por semana, estos datos concuerdan con la presente investigación, afirmando que tanto las carnes rojas como las blancas lo consumen en su mayoría semanalmente de 3 a 4 veces a la semana en un 53,33% y 66,67% respectivamente, al igual que el huevo que lo consumen semanalmente en un 56,55% y los pescados que lo consumen de manera ocasional en un 60%. (57). Otro estudio realizado en España indica que los más jóvenes entre 18 y 34 años refieren haber aumentado significativamente el consumo de huevos, leche, yogur y queso, coincidiendo con los resultados de este estudio, al evidenciar el consumo semanal de nuestro estudio del grupo de leche, queso y derivados en un 46,67%. (58)

**Tabla 6.** Frecuencia de consumo de frutas y verduras

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Verduras y hortalizas cocidas	10	22,22	25	<b>55,56</b>	8	17,78	2	4,44	45	100
Verduras y hortalizas crudas	8	17,78	21	<b>46,67</b>	8	17,78	8	<b>17,78</b>	45	100
Frutas	28	<b>62,22</b>	15	33,33	1	2,22	1	2,22	45	100

**Fuente:** Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Entre los datos de mayor importancia, se evidencia que en su mayoría las verduras y hortalizas cocidas se consumen de manera semanal con el 55,56%, al igual que las anteriores, las verduras y hortalizas crudas mayormente son consumidas de forma semanal en un 46,67%. En cuanto a las frutas existe un consumo diario del 62,22%, esto representa que la mayor parte del grupo de estudio consume verduras crudas y

cocidas con una frecuencia de 2 a 4 veces a la semana y las frutas las consumen diariamente (más de 5 veces a la semana), cumpliendo con las recomendaciones diarias de la OMS/FAO. (59)

Un estudio realizado en España, en el año 2020, durante el periodo de confinamiento señala que los alimentos de más consumo con mayor frecuencia son las frutas en un 27% y las verduras en un 21%, los más jóvenes entre 18 y 34 años refieren haber aumentado significativamente el consumo verduras tanto cocidas como crudas y frutas, coincidiendo con esta investigación, donde también se evidencia que la mayoría de la población consume diariamente frutas y las verduras y hortalizas tanto cocidas como crudas, evidenciado que durante el confinamiento existe un aumento en el consumo de frutas y verduras. (58).

Por el contrario, en Brasil, en el 2020, un estudio realizado en pandemia por Covid-19 destaca que hubo una disminución significativa en el consumo de verduras y hortalizas de 37,3% al 33% en hombres y mujeres durante el confinamiento obligatorio. (60)

**Tabla 7. Frecuencia de consumo de panes, cereales, pastas y derivados**

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Panes y pastas	21	<b>46,67</b>	15	33,33	8	17,78	1	2,22	45	100
Arroz flor o de castilla	25	<b>55,56</b>	17	37,78	1	2,22	2	4,44	45	100
Cereales y sus derivados	3	6,67	16	35,56	24	<b>53,33</b>	2	4,44	45	100
Leguminosas secas	7	15,56	26	<b>57,78</b>	11	24,44	1	2,22	45	100
Granos tiernos	7	15,56	29	<b>64,44</b>	9	20,00	0	0	45	100

**Fuente:** Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Se evidencia que existe una elevada frecuencia de consumo diario de arroz flor o de castilla con 55,56%, seguido del 46,67% de panes y pastas. Semanalmente en mayor cantidad el 64,44% de granos tiernos seguido del 57,78% de leguminosas secas. De manera ocasional el 53,33% de consumo de cereales y derivados-

Un estudio en España realizado en el año 2020, similar al nuestro refiere que los alimentos de mayor consumo son las legumbres; ya que los jóvenes de 18 a 34 años los consumen en un 57,78% de forma semanal. (58)

Otro estudio en Perú, del año 2020, realizó una investigación donde se mostraron resultados evidentes que durante el confinamiento donde existió un incremento en el consumo de pan en un 13%, al comparar con este estudio al igual que el anterior, los resultados son similares ya que la mayoría de encuestados consume diariamente pan en un 46,67%. (61). Así como también un estudio realizado en Uruguay en el 2020 arroja resultados similares, en donde se identifica los cambios en el comportamiento alimentario, el tipo de alimentos que la mayor parte de los encuestados aumentó son los carbohidratos, en especial el arroz, pasta, galletas, entre otros, con un 56,1%, al igual que lo evidencia este estudio que la mayoría del personal administrativo consume diariamente el arroz. (62)

**Tabla 8.** Frecuencia de consumo de grasas

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grasas Vegetales	10	<b>22,22</b>	17	<b>37,78</b>	16	35,56	2	4,44	45	100
Grasas Animales	3	<b>6,67</b>	7	15,56	21	<b>46,67</b>	14	<b>31,11</b>	45	100

**Fuente:** Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Como resultados, se obtuvo las grasas animales fueron consumidas mayormente con el 46,67% de forma ocasional, seguido de nunca con un 31,11% y solo el 6,67% de forma diaria; mientras que las grasas vegetales tuvieron un consumo elevado por frecuencia semanal con 37,78% y el 22,22% las consumen de forma diaria.

En una investigación realizada en Colombia, en el año 2020, la mayoría de participantes refirieron que las opciones de alta y mediana prioridad de compra y consumo de alimentos son los aceites vegetales en un 40,9%. (15) Similar nuestro estudio las grasas vegetales fueron consumidas con mayor frecuencia de forma semanal con un 37,78%.

**Tabla 9.** Frecuencia de consumo de alimentos poco saludables

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Comida Rápida	1	2,22	11	24,44	27	<b>60,00</b>	6	13,33	45	100
Bebidas Azucaradas	1	2,22	12	26,67	18	<b>40,00</b>	14	31,11	45	100
Dulces y Golosinas	0	0	12	26,67	26	<b>57,78</b>	7	15,55	45	100
Snacks de sal	2	4,44	8	17,78	22	<b>48,89</b>	13	28,89	45	100

**Fuente:** Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, aplicada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Se dedujo un alto consumo ocasional de comida rápida con 60%, 57,78% dulces y golosinas, 48,89% snacks de sal y 40% bebidas azucaradas y un consumo diario bajo de todos los alimentos poco saludables. Las bebidas azucaradas no son consumidas nunca en un 31,11%, como también los snacks de sal en un 28,89%, dulces golosinas 15,56% y comida rápida el 13,33%.

Un estudio realizado en España, en el año 2020, que tiene como objetivo evaluar los cambios en la alimentación durante el periodo de confinamiento por Covid-19, señala que la comida rápida como pizza, hamburguesas, los consumen en menos frecuencia, existiendo un descenso en un 42%, al igual que los dulces, golosinas, bebidas azucaradas y aperitivos salados, evidenciando que no existe un mayor consumo de estos alimentos durante el tiempo de confinamiento. (63) Coincidiendo con los resultados de la presente investigación, ya que el mayor porcentaje los consumen con frecuencia ocasional, ya sea 1 vez al mes o una vez cada quince días.

Por el contrario, en Brasil, en el año 2020, un estudio realizado durante pandemia de Covid-19, identificó que el consumo de alimentos poco saludables aumentó en estos tiempos con una prevalencia de consumo 2 a más días de la semana que va de 10% al 14,6% en la frecuencia de consumo de alimentos congelados, de 9,55% a 12,2% de bocaditos de sal en hombres y mujeres, mientras que del 41,3% aumentó a 47,1% en el consumo de dulces, chocolates solo en las mujeres. (60)

### 4.3. Nivel de actividad física

*Tabla 10. Nivel de actividad física según sexo*

Nivel de actividad física	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Actividad física vigorosa/ alta	6	37,5	6	<b>20,69</b>	12	26,67
Actividad física moderada	7	<b>43,75</b>	7	24,14	14	31,11
Actividad física baja	3	<b>18,75</b>	16	<b>55,17</b>	19	42,22
Total	16	35,56	29	64,44	45	100,00

**Fuente:** Cuestionario IPAQ, aplicado al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

En la actividad física según el género, se encontró que las mujeres presentan un porcentaje alto en el nivel de actividad física baja, con el 55,17%, mientras que en los hombres predomina el nivel de actividad física moderado en un 43,75% seguido de 37,5% con nivel alto. En las mujeres solo el 20,69% tiene un nivel de actividad física alta y en los hombres apenas el 18,75% tiene un nivel de actividad física baja. Lo que se evidencia que los hombres tienen un mayor nivel de actividad física que las mujeres.

En la ciudad de México en el año 2020, se realizó un estudio que tuvo como objetivo analizar los hábitos de actividad física durante el confinamiento por Covid-19, a través del cuestionario de actividad física (IPAQ), en los resultados se evidenció que existe un mayor predominio del nivel de actividad física bajo con 46,35%, los diferentes niveles de actividad física fueron significativamente distintos con respecto al género, donde se mostró que las mujeres tienen mayor prevalencia en el nivel bajo con respecto a los hombres. (64) De modo idéntico sucede con los datos de nuestra investigación, las mujeres son las que menos realizan actividad física en relación a los hombres.

En Brasil, en el año 2020, un estudio realizado en tiempos de pandemia de Covid-19, describió cambios negativos en los estilos de vida identificando la disminución de la práctica de actividad física y aumento de las horas en las pantallas; ya que el 30,1% que realizaba actividad física suficiente disminuyó al 12%; los adultos de 18 a 29 años redujeron la actividad física de 32,6% a 10,9%. aunque antes y durante la pandemia los hombres realizaron mayor actividad física en relación a las mujeres, además el uso de tabletas o computadoras aumento el tiempo promedio de 5 horas durante la pandemia lo que les llevo a la adopción de comportamientos sedentario y consigo una afectación a su salud. (60)

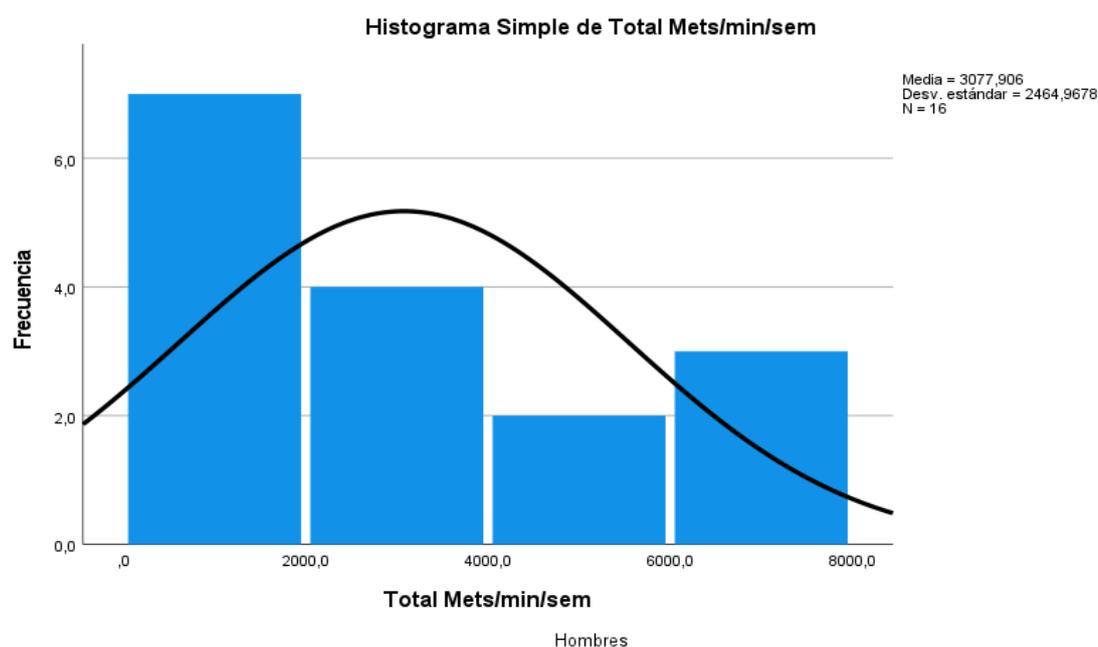
**Tabla 11.** Tabla de valores promedios y desviaciones estándares de METs en hombres

METs	MEDIA ± DE	(Min – Max)
<b>Hombres</b>		
METs de actividad intensa	<b>1515±1615,25</b>	( 480 – 4320)
METs de actividad moderada	<b>881,25±905,11</b>	( 180 – 3360)
METs de caminata	681,65±771,09	( 99 – 2475)
Total de METs	<b>3077,90±2464,96</b>	( 645 – 7515)

**Fuente:** Cuestionario IPAQ, aplicado al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

En los valores promedios y desviaciones estándares de METs en hombres se obtuvo la media de 1515 correspondiente a METs de actividad intensa y METs de actividad moderada de 881,25; y un total de METs con una media y desviación estándar de 3077,90±2464,96 respectivamente, lo cual indica un gasto energético semanal alto al realizar actividad intensa y moderada.

**Gráfico 1.** Valores promedios y desviaciones estándares de METs en hombres



**Fuente:** Cuestionario IPAQ, aplicado al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Al realizar el cálculo de las medidas de tendencia central del total de METs/minuto/semana en hombres en el software epiinfo, se obtuvo una media de 3077,90 y una mediana de 2584,5 evidenciando un tipo de curva asimétrica a la derecha que se forma cuando la media es mayor a la mediana. (65); lo cual si se cumple según nuestros resultados.

Los valores de METs de actividad intensa son los que deforman la curva, lo que significa que los valores más altos de los METs reflejan que tienen mayor gasto energético y por consecuencia la mayoría tienen un nivel de actividad física vigoroso y moderado.

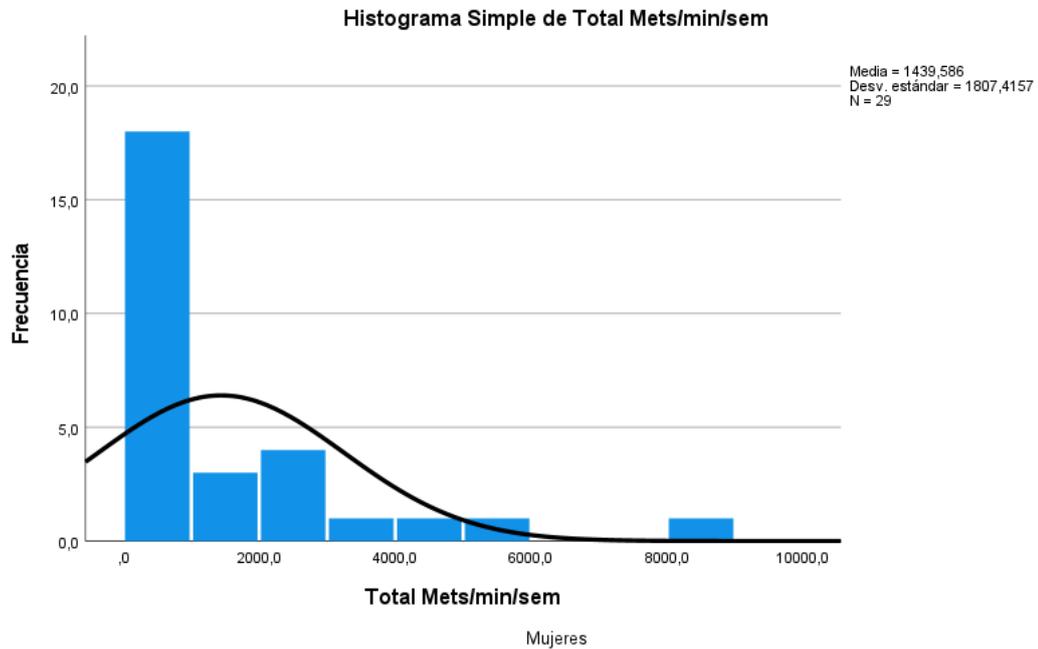
**Tabla 12.** Valores promedios y desviaciones estándares de METs en mujeres

METS	MEDIA ± DE	(Min – Max)
<b>Mujeres</b>		
METS de actividad intensa	<b>427,58±758,72</b>	( 240 – 2240)
METS de actividad moderada	697,93±1193,19	( 120 – 5040)
METS de caminata	314,06±436,35	( 33 – 1650)
Total de METs	<b>1439,58±1807,41</b>	( 99 – 8010)

**Fuente:** Cuestionario IPAQ, aplicado al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

En valores promedios y desviaciones estándar de METs en mujeres, se obtuvo una media de 427,58 correspondiente a los METs de actividad física intensa y un total de METs con una media y desviación estándar de 1439,58±1807,41 respectivamente, lo cual indica un gasto energético bajo al realizar actividad física vigorosa en relación con los resultados de los hombres.

**Gráfico 2. Valores promedios y desviaciones estándares de Mets en mujeres**



**Fuente:** Cuestionario IPAQ, aplicado al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Según la curva obtenida mediante el cálculo de las medidas de tendencia central del total de mets/minuto/semana en mujeres, se obtuvo una media de 1439,58 y mediana de 529,50 las cuales forman una curva asimétrica a la derecha más baja en relación a la de los hombres, según la bibliografía este tipo de curva se forma cuando la media es mayor a la mediana. (65)

Además, en los resultados de este estudio, se observó diferencias significativas entre el total de mets por sexo, evidenciando que en las mujeres la media y desviación estándar de mets total/minutos/semana, es menor ( $1439,58 \pm 1807,41$ ), en comparación con los hombres ( $3077,90 \pm 2464,96$ ), como se puede observar en los gráficos 1 y 2, por lo tanto, las mujeres tienen un gasto energético más bajo, determinando que los hombres son los que más realizan mayor actividad física vigorosa y moderada a la semana en relación a las mujeres. Debido a que media del gasto energético fue de 1439,58 en mujeres y 3077,90 METs/minutos/semana en hombres.

Un estudio realizado en Chile, en el año 2010, se obtuvo que la mediana del gasto energético en hombres fue más alta con 2150 MET/minuto/ semana mientras que el de las mujeres fue de 1600 MET/minuto/ semana, lo que concluyo que hay un alto índice de nivel de actividad física baja y moderada en las mujeres al igual que el presente estudio. (66)

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- De acuerdo con las características sociodemográficas en el personal administrativo se determinó que está conformado por más mujeres que hombres, en su mayoría están en el rango de edad de 40 a 65 años, la mayor parte son casados y viven con esposa/o, pareja e hijos, aproximadamente en su totalidad se declaran de etnia mestiza además el mayor porcentaje procede de la región Sierra, área urbana, con residencia en la ciudad de Ibarra, mayormente trabajan a tiempo completo sobre todo en el área administrativa. Además, se encontró que más de la mitad no presenta ningún antecedente patológico, pero una cierta parte presentó obesidad o sobrepeso convirtiéndose esta en una enfermedad de mayor prevalencia, sobre todo en las mujeres.
- El patrón alimentario, presenta un alto consumo diario de: huevos, frutas, panes, pastas, arroz flor y grasas vegetales, un elevado consumo semanal de: carnes blancas, verduras y hortalizas crudas como cocidas, además se evidenció que consumen ocasionalmente, ya sea una vez al mes o a los quince días: embutidos, enlatados, cereales y sus derivados, grasas animales, comida rápida, bebidas azucaradas, dulces, golosinas y snacks de sal. Obteniendo que durante el confinamiento por Covid- 19 el grupo en estudio tuvo mayor preferencia por alimentos proteicos, frutas y verduras que son alimentos que aportan vitaminas y minerales, evidenciando notablemente un descenso en el consumo de alimentos poco saludables.
- En la evaluación del nivel de actividad física, se obtuvo que, las mujeres en su mayoría presentan un nivel de actividad física bajo, mientras que los hombres tienen un nivel de actividad física moderado. Durante los tiempos de

confinamiento por Covid-19, los hombres del grupo de administrativos en estudio realizaron más actividad física de nivel moderado y alto a la semana en comparación con las mujeres.

## 5.2. Recomendaciones

- Concientizar al grupo en estudio, sobre la importancia de llevar un estilo de vida saludable, mediante consejería nutricional que permita adoptar hábitos saludables para controlar y prevenir las enfermedades crónicas. Llevando un control con un profesional nutricionista para evitar complicaciones de dichas enfermedades.
- Fomentar el consumo de todos los grupos de alimentos, recalcando en especial aquellos que fortalezcan el sistema inmunológico como frutas, verduras, granos enteros, legumbres y pescado; además se recomienda implementar pausas activas durante la jornada laboral que incentiven al grupo en estudio a realizar movimientos, cambios de postura y rutina para generar beneficios en su salud como: liberar el estrés, mejorar la concentración y desempeño en el trabajo.
- Disminuir los largos tiempos sentados o de actividades sedentarias y aumentar la actividad física desde casa al menos 30 minutos al día de aeróbicos por 5 días a la semana, en esta situación de confinamiento se puede hacer uso de las redes sociales, o videos para ejercitarse estableciendo un espacio y tiempo desde el hogar y de esta manera evitar el sedentarismo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Marchiori G, González A, Perovic N. Influencia de los patrones alimentarios en las enfermedades cardiovasculares. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 2017 Dec; 19(1).
2. Bravo S, Kosakowski H, Núñez R, Sánchez C. La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *Revista del grupo de investigaciones en comunidad y salud*. 2020; 5(2): p. 6-22.
3. Jerez Tirado Y, Porras Ramírez A. Relación entre patrones alimentarios, diabetes, hipertensión arterial y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2020; 46(4).
4. Egaña D, Galvéz P, Rodríguez L. La Alimentación en tiempos de pandemia por COVID-19 (Ensayo) , editor. Chile: Universidad de Chile; 2020.
5. Rapallo R, Rivera R. Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios Santiago de Chile: FAO; 2019.
6. Freire WB, Ramirez J, Belmont P. Consumo Alimentario. In INEC , editor. Tomo I: Encuesta de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. Quito - Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2014. p. 315.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. [Online].; 2021 [cited 2021 02 10. Available from: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
8. Posso R, Otañez J, Viteri S. Educación física virtual en tiempos de COVID. *Scielo*. 2020 Sep; 15(3).
9. Freire W, Ramírez M, Belmont P. Actividad Física. In INEC , editor. Tomo I: Encuesta de Salud y Nutrición de la población de 0 a 59 años. Quito - Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2014. p. 611.
10. Freire W, Ramírez MJ, Belmont P. Prevalencia de sobrepeso y obesidad. In INEC , editor. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 0 a 59 años. Quito - Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2014. p. 249.
11. Altamar S, Campo C. Relación entre el comportamiento sedentario durante el tiempo de pandemia por COVID-19 (Tesis) , editor. Barranquilla: Universidad de Simón Bolívar; 2020.

12. Vivas Carbó RA. Patrones de consumo en la alimentación de los individuos de altos ingresos ante la pandemia de COVID-19 (Tesis) , editor. Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración; 2020.
13. Marques M, Henrique N, Franchini E. Actividad física durante la pandemia de COVID-19. Revista Brasileira de Actividad Física y Salud. 2020; 25(1).
14. Malta D, Szwarcwald C, Barros M, Gomes C. La pandemia COVID-19 y los cambios en los estilos de vida de los adultos brasileños. Scielo. 2020 Septiembre; 29(4).
15. Bejarano Roncancio JJ, Morales Salcedo IS, Cárdenas A, Cáceres Jérez ML. Caracterización de la seguridad alimentaria durante el confinamiento por COVID-19. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2020 Agosto; 26(4).
16. Federik MA, Calderón C, Duria S, Monsalvo C. Hábitos alimentarios y COVID. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. 2020 Sep; 40(3).
17. Montalvo S. Boletín estadístico UTN. [Online].; 2018 [cited 2021 02 24. Available from:  
[https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook\\_boletin\\_estadistica\\_utn\\_2018](https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook_boletin_estadistica_utn_2018)
18. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/ Organización Panamericana de la Salud (INCAP/OPS). Alimentación en la edad adulta. [Online].; 2018 [cited 2021 02 18. Available from:  
[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=56-cadena-27-alimentacion-en-la-edad-adulta&category\\_slug=publicaciones-antteriores&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=56-cadena-27-alimentacion-en-la-edad-adulta&category_slug=publicaciones-antteriores&Itemid=235)
19. Ayúcar A. Requerimientos Nutricionales de energía y macronutrientes. [Online].; 2017 [cited 2021 02 18. Available from:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/61908605.pdf>
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Nutrientes. [Online].; 2021 [cited 2021 02 18. Available from:  
<https://www.who.int/elena/nutrient/es/#:~:text=Los%20macronutrientes%20son%20nutrientes%20que,las%20grasas%20y%20%C3%A1cidos%20grasos>
21. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Ingestas dietéticas de referencia para la población española. [Online].; 2011 [cited 2021 03 02. Available from:  
<https://umh1544.edu.umh.es/wp-content/uploads/sites/63/2013/02/Tema-2.1.pdf>

22. Martínez Zazo AB, Pedrón Giner C. CONCEPTOS BÁSICOS EN ALIMENTACION. [Online].; 2017 [cited 2020 08 19. Available from: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
23. Mahan , Escott S, Raymond J. Nutrición y Dietoterapia. 13th ed. Barceloa - España: Elsevier; 2013.
24. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Micronutrientes. [Online].; 2020 [cited 2021 02 18. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/micronutrientes#:~:text=Los%20micronutrientes%20generalmente%20derivados%20de,%20hierro%20yodo%20y%20zinc>.
25. Pinel S, Contreras F, Nazar S. Guías de alimentación. [Online].; 2015 [cited 2021 03 08. Available from: [https://www.paho.org/hon/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=371-guia-alimentacion-facilitadores-salud-1&category\\_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211](https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=371-guia-alimentacion-facilitadores-salud-1&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211)
26. Mahan K, Scott S, Raymond J. Nutrición para rendimiento en el ejercicio. In Nutrición y Dietoterapia. Barcelona - España: Elsevier; 2013. p. 519.
27. Organización Mundial de la Salud (OMS). Fibra Dietética. [Online].; 2021 [cited 2021 03 09. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
28. Ministerio de Salud Pública (MSP). Qué es una alimentación saludable. [Online].; 2020 [cited 2020 08 19. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/que-es-alimentacion-saludable.aspx>
29. Araneda M. Edualimentaria. [Online].; 2020 [cited 2020 08 19. Available from: <https://www.edualimentaria.com/los-alimentos>
30. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. [Online].; 2020 [cited 2020 08 18. Available from: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360)
31. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Alimentación Saludable. [Online].; 2016 [cited 2020 08 19. Available from: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&a](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&a)

lias=628-preguntas-y-respuestas-sobre-  
alimentacion&category\_slug=documentos-2016&Itemid=599

32. Rosales Hidrobo CA. Patrón alimentario relacionado con el estado nutricional (Tesis) , editor. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2019.
33. Martínez R. Patrón Alimentario en México (Tesis) , editor. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2018.
34. Viola L, Marchiori G, Defagó M. De nutrientes a patrones alimentarios. Perspectivas en Nutrición Humana. 2020 junio; 22(1).
35. Ortega R, Pérez C, López A. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2015; 21(1).
36. Pérez C, Aranceta J, Salvador G, Varela G. Métodos de frecuencia de consumo alimentario. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2015; 21(1).
37. Mahecha Matsudo SM. Recomendaciones de actividad física. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2019 Agosto; 2(2).
38. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales de actividad física para la salud OMS , editor. Suiza: Avenue Appia; 2015.
39. Ortiz R, Gómez J. La actividad física: una solución para la salud. Salud Uninorte. 2017 Agosto; 33(2).
40. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Online].; 2020 [cited 2021 02 18]. Available from:  
[https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_w eb.pdf?ua=1#:~:text=La%20meta%20general%20de%20la,una%20reduc%2D%20ci%C3%B3n%20de%20la](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_w eb.pdf?ua=1#:~:text=La%20meta%20general%20de%20la,una%20reduc%2D%20ci%C3%B3n%20de%20la)
41. González N, Rivas A. Actividad física y ejercicio en la mujer. Revista Colombiana de Cardiología. 2018 Enero; 25(1).
42. Muntané M. Met: Intensidad del ejercicio. [Online].; 2017 [cited 2021 02 18]. Available from: <http://farmarunning.com/met>
43. Organización Mundial de la Salud (OMS). Intensidad de la actividad física. [Online].; 2021 [cited 2021 02 18]. Available from:  
[https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/)

44. Barrera R. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Dialnet. 2017; 17(2): p. 49-54.
45. Jiménez F, Obregon M, Tamayo G. Medición de la actividad física por medio del IPAQ (Tesis) , editor. Colombia: Universidad de San Buenaventura; 2019.
46. Carrera Y. Cuestionario Internacional de Actividad Física. Revista Enfermería del Trabajo. 2017; 7(11).
47. Wendt A, Silva I, Goularte A, Pereira B. Actividad física en medio de la pandemia de COVID-19. Scielo. 2020 Noviembre; 25(11).
48. Almendra Pegueros R, Ramírez Contreras C, Baladía E. Conducta alimentaria durante el confinamiento por COVID-19. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2021 Enero; 4(3).
49. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Consejos de alimentación saludable para enfrentar la crisis del COVID-19. [Online].; 2021 [cited 2021 02 18. Available from: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1267856/#:~:text=La%20FAO%20llama%20a%20todos,una%20dieta%20adecuada%20es%20clave.&text=Aumenta%20tu%20consumo%20de%20frutas,menos%20cinco%20porciones%20al%20d%C3%ADa>.
50. López Gómez JJ, Román D. Verdades y mitos sobre el tratamiento nutricional en COVID-19. Nutrición Clínica en Medicina. 2020; 14(2).
51. Márquez Arabia JJ. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. Revista de Educación Física. 2020 Abril-Junio; 9(2).
52. Constitución de la República del Ecuador. Derechos del buen vivir. Ecuador;; 2011.
53. Ley Orgánica de Salud. Ley Orgánica de Salud. [Online].; 2015 [cited 2021 02 24. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
54. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Objetivos de desarrollo sostenible. [Online].; 2021 [cited 2021 febrero 18. Available from: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
55. Acuña C, De la Torre D, Tambini G. La Reforma en Salud del Ecuador. Revista Panam Salud Publica. 2017.
56. Quisphe Tuquinga LJ, Zamora Pingos JI. CALIDAD DE VIDA Y NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA

- UNACH (Tesis) , editor. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2017.
57. Laguzzi M, Pinto M, Monsalvo C, Abril S, Calderón C. Hábitos alimentarios y COVID. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2020 septiembre; 40(3).
58. Pérez C, Gianzo M, Ruiz F, Aranceta J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el período de confinamiento por la pandemia Covid-19. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2020 Mayo; 26(2).
59. Organización Mundial de la Salud (OMS). Consumo de frutas y verduras. [Online].; 2021 [cited 2021 03 09. Available from: [https://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/es/#:~:text=Recomendaciones%20de%20la%20OMS,de%20determinadas%20enfermedades%20no%20transmisibles](https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/#:~:text=Recomendaciones%20de%20la%20OMS,de%20determinadas%20enfermedades%20no%20transmisibles)
60. Carvalho D, Landmann C, Saar C, Borges P. La pandemia Covid-19 y los cambios en los estilos de vida de los adultos brasileños. *Scielo*. 2020 Sep; 29(4).
61. Quispe Guerra GY, Rodriguez Yunca LM. Efectos del aislamiento por Covid-19 y su relación con los hábitos alimentarios (Tesis) , editor. Perú: Universidad Privada de Tacna; 2020.
62. Severi C, Medina M. Cambios en los hábitos alimentarios durante el aislamiento físico por Covid-19. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2020 Abril; 7(1).
63. Sinisterra B, Vásquez J, Cepeda A, Cobas A. Hábitos alimentarios en la población gallega durante el confinamiento por Covid-19. *Nutrición Hospitalaria*. 2020 Aug; 37(6).
64. Rico C, Vargas Esparza G, Poblete F, Carillo Sánchez J, Rico Gallegos J. Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por Covid-19. *Revista Espacios*. 2020 Nov; 41(42).
65. Salazar C, Del Castillo S. *Fundamentos Basicos de Estadistica*; 2018.
66. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física en la población chilena. *Revista Médica Chile*. 2010 Sep; 13(1).

## ANEXOS

### Anexo 1. Características Sociodemográficas



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

**TEMA:** PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID-19. AÑO 2021

Estimado compañero universitario, la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria está realizando una investigación que tiene por objetivo identificar el patrón de consumo y actividad física en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tal virtud, solicitamos de la manera más comedida, nos brinde esta información de la forma más veraz y objetiva posible, misma que permitirá tener una línea base de la situación alimentaria y nutricional de nuestra familia universitaria en el 2020, a partir de la cual se generarán acciones de intervención educativa y/o asistencial. Al acceder a esta encuesta usted no asume ningún riesgo ni peligro en su salud, excepto la breve incomodidad en el tiempo que se demore para registrar la información solicitada. Esta encuesta pasa a ser anónima y se garantiza total confidencialidad.

De antemano agradecemos por su colaboración y al responder la encuesta asumimos como autorizado este consentimiento.

### CUESTIONARIO

#### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

##### 1.- Nombre

##### 2.- ¿Cuál es su condición en la Universidad Técnica del Norte?

- Estudiante
- Docente
- Personal Administrativo

**3.- Rango de edad al que pertenece**

- 18 a 29 años
- 30 a 39 años
- 40 a 64 años
- Mayor de 65 años

**4.- Facultad o departamento al que pertenece**

- FICAYA
- FCCSS
- FACAE
- FECYT
- FICA
- INSTITUTO DE POSTGRADO
- Centro Académico de Idiomas (CAI)
- Departamento de Bienestar Universitario (DBU)
- Biblioteca
- Área Administrativa

**5.- Sexo**

- Hombre
- Mujer
- Otro

**6. Etnia**

- Mestiza
- Indígena
- Afrodescendiente
- Blanca

Otro

**7.- Región de procedencia**

Sierra

Costa

Oriente

Galápagos

Extranjero

**8.- Área**

Urbana

Rural

**9.- Lugar de residencia (ciudad, parroquia y comunidad en caso que sea del sector rural)**

**10.- Estado Civil**

Soltero

Casado

Unión libre

Divorciado

Viudo

**11.- Con quién vive**

Solo

Con Padres

Con Esposo/a, pareja e hijos

Con familia ampliada (abuelos, tíos, suegros, parientes)

**12.-En lo referente a su actividad laboral**

- Trabaja tiempo parcial
- Trabaja medio tiempo
- Trabaja tiempo completo
- Trabaja y estudia
- Estudia, no trabaja

## **Anexo 2. Datos de Salud y Nutrición**

**13.- Ud. padece de alguna de estas enfermedades crónicas: (puede marcar más de una)**

- Diabetes
- Hipertensión Arterial
- Obesidad o sobrepeso
- Enfermedad cardiovascular
- Dislipidemias (colesterol alto, triglicéridos altos)
- Cáncer
- Enfermedad renal crónica
- Desnutrición
- Anemia
- Alergia Alimentaria
- Hiperuricemia (gota)
- Artritis Reumatoidea
- Hipotiroidismo/hipertiroidismo
- Enfermedad celíaca (intolerancia al gluten)
- Ninguna

## **Anexo3. Consumo Alimentario**

**Piense en lo que usted come habitualmente y marque la frecuencia con la que consume los siguientes grupos de alimentos**

<b>Tiempo</b> <b>Alimento</b>	<b>Diaria</b> <b>(más de 5 veces</b> <b>por semana)</b>	<b>Semanal</b> <b>2 a 4 veces</b> <b>por semana</b>	<b>Ocasional</b> <b>(1 vez al mes o</b> <b>una vez cada</b> <b>quince días)</b>	<b>Nunca</b>
Huevos				
Leche, queso y derivados				
Carnes rojas				
Carnes blancas				
Embutidos y enlatados (atunes, sardina, paté)				
Pescados y mariscos				
Frutas				
Leguminosas secas (chochos, fréjol, lenteja, garbanzo, arvejas, habas secas)				
Cereales y sus derivados (harina, maicena, machica, fideos)				
Arroz flor (o de castilla)				
Panes y pastas				
Verduras y hortalizas cocidas				
Verduras y hortalizas crudas				
Grasas animales (mantequilla, manteca)				
Grasas vegetales (margarina y aceites)				

Dulces y golosinas				
Bebidas azucaradas, gaseosas y jugos industrializados				
Café				
Snacks de sal				
Comida rápida				

#### Anexo 4. Actividad Física

Las preguntas que a continuación se realizan son sobre su actividad física durante los últimos 7 días.

**15.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como: levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos, andar rápido en bicicleta, footing; ascender a paso rápido o trepar por una ladera; desplazamientos rápidos en bicicleta; aerobio; natación rápida, deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto); trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas (>20 kg)?**

En caso de que no haya realizado actividad física intensa ningún día, pase a la pregunta 17, y si realizó al menos 1 día de actividad física intensa continúe con la pregunta 16.

- 0 días/ ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

**16.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? Indique el valor en minutos, solo los que corresponden a un solo día.**

**17.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como: transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis, bailar, trabajos de jardinería; tareas domésticas; caza y recolección tradicionales; participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos; trabajos de construcción generales (p. ej. Hacer tejados, pintar, etc.); desplazamiento de cargas moderadas <20 kg). No incluya caminar.**

En caso de que no haya realizado actividad física moderada ningún día, pase a la pregunta 19, y si realizó al menos 1 día de actividad física intensa continúe con la pregunta 18.

- 0 días/ ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

**18. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? Indique el valor en minutos por día.**

**19. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?**

En caso de que no haya realizado caminata al menos 10 minutos seguidos ningún día, pase a la pregunta 21, y si realizó al menos 1 día de caminata de al menos 10 minutos seguidos continúe con la pregunta 20.

- 0 días/ ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

**20. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? Indique el valor en minutos por día.**

**21. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?**

- 0 días/ ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

**22. Indique cuantos minutos/día.**

## Anexo 5. Análisis Urkund



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS LOPEZ JESICA, VIVAS CINTHIA.pdf (D98971996)  
**Submitted:** 3/19/2021 8:55:00 PM  
**Submitted By:** cmsilva@utn.edu.ec  
**Significance:** 5 %

#### Sources included in the report:

18-02-2021 CORRECCIONES-FINALES.docx (D95962322)  
TESIS PAGUAY P - VEGA V.docx (D96729363)  
TESIS JHOANA MOLINA MALDONADO.docx (D80459838)  
MINDA LILIBETH - HABITOS ALIMENTARIOS EN ESTADO DE EMERGENCIA POR COVID-19 EN CARCHI.docx (D94539873)  
ZABALA NICOLE.docx (D94080133)  
Karina Pérez - Tesis Urkund.docx (D74604202)  
TESIS\_MAYURI\_LIMA PUBLICA final.docx (D64799268)  
TESIS ECNT MODIFICADA 1.docx (D54311241)  
TESIS - ROBALINO.pdf (D93519323)  
TRABGRADO2 PANTOJA ESTEFANY.docx (D55458648)  
TESIS TIRIRA.docx (D58834565)  
<http://farmarunning.com/met>.  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrtd/2018/09/15/Urrutia-Laura.pdf>  
<https://core.ac.uk/download/pdf/200327113.pdf>  
[https://metodologiadeinvestigacioncuantitativa.files.wordpress.com/2017/08/actividad-fc3adsica\\_-hc3a1bitos-alimenticios-y-sobrepeso-25-agosto-2017.pdf](https://metodologiadeinvestigacioncuantitativa.files.wordpress.com/2017/08/actividad-fc3adsica_-hc3a1bitos-alimenticios-y-sobrepeso-25-agosto-2017.pdf)

#### Instances where selected sources appear:

35

Lo certifico

(Firma) \_\_\_\_\_  
Msc. Carlos Mauricio Silva Encalada  
C.C. 1001773926  
DIRECTOR DE TESIS

## Anexo 6. Certificación del Abstract



### ABSTRACT

PATTERN OF CONSUMPTION AND PHYSICAL ACTIVITY OF THE ADMINISTRATIVE STAFF OF TÉCNICA DEL NORTE UNIVERSITY, DURING THE COVID-19 PANDEMY IN THE YEAR 2021.

Authors: López Jarrin Jessica Adriana  
Vivas Sánchez Cinthia Lieeth  
Email: jessicaadriana97@gmail.com /cinthislieeth@gmail.com

The objective was to identify the pattern of consumption and the level of physical activity in the administrative personnel of the Técnica del Norte University, in times of COVID-19. It is a non-experimental, descriptive, cross-sectional study, with a qualitative-quantitative approach. The sample is constituted by a group of 45 administrative personnel, 16 men and 29 women from 18 to 64 years old; the variables considered were: sociodemographic characteristics, frequency of food consumption, and level of physical activity. The most relevant results were: female sex, age from 40 to 65 years, 88.89% work full time, 51.72% of women have a prevalence of overweight and obesity; the majority of men do not present any pathology. The consumption pattern was evaluated and it was found: high daily consumption of eggs, fruits, bread and pasta, rice and vegetable fats; high weekly consumption of white meats, vegetables, raw and cooked vegetables; and occasional consumption of sausages and canned foods, cereals and their derivatives, animal fats, fast food, sugary drinks, sweets and snacks, and salty snacks. The level of physical activity was measured using the IPAQ survey short version, it was obtained that 55.17 % of women have a low level of physical activity and men with a moderate and high level of (43.75% and 37.55%) respectively; in addition to the average values and standard deviation of total meters/minutes/week with  $1439.58 \pm 1807.41$  in women and  $3077.90 \pm 2464.96$  in men.

**Keywords:** Eating pattern, Food consumption frequency, Physical activity level, Covid-19.



*Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri*



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo  
062 997-800 ext. 7351 - 7354  
Ibarra - Ecuador

gerencia@iutnordenorte.com  
www.iutnordenorte.com  
Código Postal: 100130