



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FACULTAD DE MEDICINA

“CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA Y  
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE DE  
LA FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR”

---

Autoras:

Jenny Murillo Rosero

Karla Ortega Ortiz

2023



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FACULTAD DE MEDICINA

“CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA Y  
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE DE  
LA FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar  
por el título de Magister en Nutrición y Dietética.

Tesis dirigida por el Prof. Dr. Ludwing Álvarez Córdova

Autoras:

Jenny Murillo Rosero

Karla Ortega Ortiz

2023

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, "CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR", a través de reuniones periódicas con las estudiantes Jenny Silvana Murillo Rosero y Karla Geovanna Ortega Ortiz, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Firmado electrónicamente por:  
**LUDWIG ROBERTO  
ALVAREZ CORDOVA**

---

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

0908856206

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, "CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR", de las estudiantes Jenny Silvana Murillo Rosero y Karla Geovanna Ortega Ortiz, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Firmado electrónicamente por:  
**LUDWIG ROBERTO  
ALVAREZ CORDOVA**

---

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

0908856206

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Jenny Silvana Murillo Rosero

1711451680

---

Karla Geovanna Ortega Ortiz

0302605555

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Decano y al personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador por haber permitido realizar la investigación y al laboratorio de investigación por facilitar las instalaciones donde se llevó a cabo este estudio. De la misma manera agradecemos al Dr.

Ludwing Álvarez Córdova quien fue nuestro asesor y profesor guía para la realización y consecución de esta investigación.

Agradecemos a nuestra familia y amigos por el apoyo y el impulso a seguir con nuestra formación profesional.

**Jenny**

**Karla**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi madre, hermano y tía que están en el cielo, que siempre impulsaron mis estudios y se sentían orgullosos de mis logros, a mi hija Micaella por ser la razón de mi vida y a la persona que se encuentra a mi lado apoyándome en todo momento.

**Jenny**

Este Trabajo de Investigación lo dedico a mi madre Graciela, a mis hermanos y a mi sobrino Adrián que siempre estuvieron conmigo, apoyándome. Asimismo, dedico con todo mi amor a un ser que ya no me acompaña, pero sé que siempre me cuida y me guía en mi carrera profesional al cual lo llevo en mi corazón mi padre José.

**Karla**

## RESUMEN

Los trabajadores universitarios no se encuentran exentos de presentar sobrepeso y obesidad por la deficiencia de buenos hábitos alimentarios, que incrementa el riesgo de presentar enfermedades crónicas no transmisibles, convirtiéndose en un problema de salud pública. **Objetivo:** Determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador mediante la utilización de técnicas de antropometría y la evaluación de hábitos alimentarios. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal con la utilización de encuestas, implementos biomédicos y aplicativos ofimáticos **Resultados:** El total de trabajadores universitarios en estudio fue de 61, de los cuales 37 hombres y 24 mujeres; la edad promedio de 42 años en donde el 54% presenta sobrepeso, el 26% se encuentra dentro del rango de normalidad, el 15% presenta obesidad grado I, el 3% presenta obesidad grado II y el 2% tiene obesidad grado III. En cuanto a la relación del índice cintura- cadera; el 18% presenta riesgo alto de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, el 23% riesgo moderado y el 59% riesgo bajo. El 82% del personal universitario presenta un inadecuado hábito alimenticio, de los cuales el 46% presenta sobrepeso y el 13% obesidad grado I, y únicamente el 18% presenta hábitos alimenticios adecuados. De acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson el valor es de 0.99 para ambas variables lo que representa una fuerte asociación del presente estudio. **Conclusión:** Los resultados del estudio revelaron que una parte significativa del personal universitario presentan sobrepeso y obesidad, además se observó que una proporción considerable de los trabajadores universitarios tienen riesgo alto de padecer enfermedades crónicas no transmisibles según la relación índice cintura-cadera En cuanto a los hábitos alimentarios, la gran mayoría de los trabajadores mostraron un inadecuado patrón de consumo, lo que se correlacionó con el aumento del sobrepeso y la obesidad en este grupo. El bajo porcentaje de trabajadores con hábitos alimentarios adecuados indica la necesidad de intervenciones para promover una alimentación más saludable y mejorar el bienestar de los trabajadores universitarios.

**Palabras Clave:** Estado nutricional, hábitos alimentarios, antropometría.



## ABSTRACT

The university workers are not exempt from presenting overweight and obesity for the deficiency of good alimentary habits, which increases the risk of presenting non transmissible chronic diseases, turning into a public health problem. **Objective:** Determine the nutritional state and alimentary habits of the teaching and administrative personnel from the Chemistry Engineering faculty of the Central University of Ecuador, by the utilization of anthropometry techniques and the evaluation of alimentary habits. **Methodology:** A transversal cut, descriptive type study was made with the use of surveys, biomedical implements, and office applications. **Results:** The total university workers studied was 61, from which 37 were men and 24 were women; the average age was 42 years, from where 54% of people presented overweigh problems, 26% of workers lies between the normal weight range, 15% of them presented class I obesity, 3% of workers presented class II obesity and 2% presented class III obesity. Regarding the waist-hip ratio; 18% of personnel presented a high risk of developing chronic non-transmissible diseases, 23% presented a moderate risk and 59% have a low risk. 82% of the university personnel presents an inadequate alimentary habit, from which 46% present overweigh and 13% present class I obesity. Only 18% from the total personnel has adequate alimentary habits. According with the Pearson correlation coefficient, the value is 0.99 for both variables, which represents a strong association from the present study. **Conclusion:** The study results revealed that a significant part of the university personnel present obesity and overweight. Furthermore, it was observed that a remarkable portion of university workers have a high risk of developing chronic non-transmissible diseases, based on the waist-hip ratio. Regarding to the alimentary habits, most workers showed an inadequate consume pattern, which was correlated with the increase of overweigh and obesity in this group. The low percentage of workers with adequate alimentary habits indicates the necessity of interventions to promote a healthier alimentation and improve the well-being of the university workers.

**Key words:** Nutritional state, alimentary habits, anthropometry.

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

## Contenido

CAPÍTULO 1 .....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.4 OBJETIVOS .....	7
1.4.1 GENERAL .....	7
1.4.2 ESPECÍFICOS .....	7
1.5 HIPÓTESIS .....	7
CAPÍTULO 2: .....	8
MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 ESTADO NUTRICIONAL .....	8
2.1.1 Evaluación antropométrica .....	9
2.1.2 Evaluación dietética .....	15
2.1.3 Evaluación clínica .....	18
2.2 ESTADO NUTRICIONAL EN TRABAJADORES .....	18
CAPÍTULO 3 .....	20
MARCO METODOLÓGICO .....	20
3.1 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	20
3.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	22
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA .....	22
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	22

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	23
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	23
3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	25
3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
3.9 PLAN DE ACTUACIÓN .....	26
3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....	26
CAPÍTULO 4 .....	27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
4.1 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA .....	28
4.2 ESTADO NUTRICIONAL.....	32
4.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS .....	34
4.4 ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	34
4.5 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON .....	35
CAPÍTULO 5 .....	37
CONCLUSIONES .....	37
CAPITULO 6 .....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	38
CAPITULO 7 .....	42
ANEXOS.....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Clasificación de circunferencia de cintura. ....	12
Tabla 2.2: Clasificación de circunferencia de cintura. ....	12
Tabla 2.3: Clasificación IMC según la OMS. ....	14
Tabla 3.1 Operacionalización de las variables .....	23
Tabla 4.1. Hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	34
Tabla 4.2. Estado nutricional y Hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	34
Tabla 4.3. Coeficiente de correlación de Pearson, estado nutricional y hábitos alimentarios. ....	35

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 4.1.1 .....	28
Variable: Género del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.....	28
Gráfico 4.1.2.....	29
Variable: Edad del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.....	29
Gráfico 4.1.3.....	29
Variable: Nivel educativo del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	29
Gráfico 4.1.4.....	30
Variable: Número de personas que viven en el hogar del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	30
Gráfico 4.1.5.....	31

Variable: Promedio de ingresos familiares del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.....	31
Gráfico 4.2.1 .....	32
Variable: IMC del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.....	32
Gráfico 4.2.2.....	32
Variable: Índice Cintura- Cadera del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	32
Gráfico 4.2.3.....	33
Variable: Perímetro del cuello - riesgo metabólico del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023. ....	33
Gráfico 4.5.1. Dispersión estado nutricional y hábitos alimentarios inadecuados ....	36

## **INDICE DE ANEXOS**

CAPITULO 7 ANEXOS.....	42
7.1 ENCUESTA.....	42
7.2 FICHA ESTADO NUTRICIONAL .....	49

# CAPÍTULO 1

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Para los adultos la comida es el motor para realizar su rutina diaria, es un medio por el cual interactúa con las demás personas, los hábitos alimenticios en la edad adulta ya están dados por las costumbres que adquirieron durante sus primeros años de vida, no obstante, estos pueden ser modificados o corregidos en el caso de tener malos hábitos alimenticios, esto con el fin de ayudar a mejorar la salud de las personas, siempre y cuando éstas pongan de su parte. La nutrición en la edad adulta fomenta a tener un estilo de vida saludable, promueve la salud física y mental y ayuda a mantenerse en un peso ideal. Tener buenos hábitos saludables, realizar ejercicio físico y la genética ayuda a extender la vida del adulto. (Mondini L, Moraes SA de, Freitas ICM de, Gimeno SGA.2010)

El Estado nutricional es un término que se refiere a la evaluación de qué tan saludable es una persona en cuanto a su alimentación y nutrición, basado en la cantidad y calidad de alimentos que consume. Cuando existe un desequilibrio entre consumo entre consumo y gasto energético y /o de nutrientes genera un deterioro en el estado nutricional por exceso o defecto que tiene implicaciones en el estado de salud de los individuos.

A nivel mundial, las calorías obtenidas de la carne, azúcares y aceites y grasas han aumentado durante las últimas décadas, y las de los alimentos ricos en fibra como los cereales integrales, legumbres y raíces han disminuido. (World Cancer Research Fund & The NCD Alliance. 2014)

El consumo de alimentos procesados y comida chatarra continúa aumentando rápidamente en los países de ingresos bajos y medios, como es el caso de Latinoamérica.(OPS 2015). Esta transición nutricional afecta los patrones dietéticos y

la ingesta de nutrientes, que influyen en el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles (ENT)

Lo que comemos y nuestro estado nutricional pueden afectar las enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer y diabetes. Los alimentos, la dieta y el estado nutricional, incluido el sobrepeso y la obesidad, también están asociados con la presión arterial elevada y el colesterol en la sangre, y la resistencia a la acción de la insulina. Estas condiciones no son solo factores de riesgo para las ENT, sino también las principales causas de enfermedad. (Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. 2016)

En Las Américas, las ENT causan el 81% de todas las muertes, siendo el 39% de ellas prematuras, es decir en personas de entre 30 y 70 años de edad. Las cuatro principales causas de muerte son enfermedades cardiovasculares (ECV) 34,9%, cáncer 24,3%, enfermedades respiratorias crónicas 8,9%, diabetes 6,2% y otras ENT 25,7%. Así, en el 2016, 15 de cada 100 personas de 30 años de edad viviendo en Las Américas tenían probabilidad de morir por una de estas cuatro ENT antes de cumplir 70 años. (OPS. 2019)

En Ecuador, según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2018 las ENT representaron el 53% del total de las muertes. De estas, el 48,6% correspondió a ECV, el 30% a cáncer, el 12,4% a diabetes y el 8,7% a enfermedades respiratorias crónicas. (INEC. 2018)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2016 las cifras de adultos mayores de 18 años que sufrían sobrepeso eran más de 1900 millones de personas y las que padecían de obesidad superaban los 650 millones de personas, de los datos proporcionados se puede observar que el 39% sufre sobrepeso, de los cuales los hombres representaron un 39% y las mujeres 40%, mientras tanto la prevalencia de obesidad en la población fue del 13%, siendo las mujeres más propensa con un 15% y los hombres con un 11%, de los datos obtenidos podemos deducir que el sexo con más índice de sufrir ya sea sobrepeso u obesidad son las mujeres. (OMS. 2021)

En el Ecuador, según la encuesta ENSANUT 2018, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 a 59 años fue de 64,68%, siendo mayor en las mujeres (67,62%) que en los hombres (61,37%). La obesidad fue más alta en mujeres (27,89%) que en los hombres (18,33%); mientras que el sobrepeso fue mayor en hombres (43,05%) que en mujeres (39,74%). (ENSANUT.2018)

La adecuada valoración del estado nutricional permite la detección precoz y oportuna de una malnutrición. En esta línea se inscribe este estudio, para determinar los hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química aplicando la encuesta validada y las medidas antropométricas como el peso y la estatura de las personas, estas a su vez nos servirán para calcular el índice de masa corporal (IMC), el cual es un técnica que se usa para conocer si la persona tiene sobrepeso u obesidad, desnutrición, además de perímetro cuello, perímetro cintura, perímetro pantorrilla para descubrir y analizar los factores de riesgo y proponer medidas apropiadas que contribuyan a mejorar la salud. Además, si el estado nutricional del personal docente y administrativos está relacionado con los hábitos alimentarios.

Con este antecedente, determinamos el estado nutricional mediante antropometría y la relación con hábitos alimentarios del determinando la estrecha relación el impacto directo en la salud del personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La nutrición a lo largo del ciclo de la vida es uno de los principales determinantes de la buena salud, del desempeño físico y mental, y es fundamental para el desarrollo individual y nacional. (ENSANUT 2012-2014)

La alimentación de los adultos en general tiene una relación importante con sus hábitos alimentarios, pues los malos hábitos desencadenan u ocasionan trastornos nutricionales que van desde la desnutrición a la obesidad, ambas constituyen problemas de salud mundial porque inciden en la población en diferentes aspectos sin distinguir estratos sociales. La malnutrición es una afectación gradual en el estado nutricional, que en estados más avanzados ocasiona deterioro de las capacidades y complicaciones clínicas. (Bartriña 2005).

En todo el mundo, una de cada tres personas sufre algún tipo de malnutrición, así podemos ver que alrededor de 795 millones de personas en el mundo no tienen alimentos suficientes, la mayoría de estas personas viven en países en desarrollo, donde el 12.9% de la población presenta desnutrición, mientras que el 23% de la población adulta presenta obesidad (FAO, 2015)

Según el (ENSANUT, 2018), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres 67,4% que en hombres 59,7%, siendo mayor en el grupo de 45-69 años. En este grupo se encontró que 8 de cada 10 mujeres presentaron sobrepeso y obesidad. (ENSANUT. 2018)

En Ecuador 6 de cada diez personas mueren por ECNT y 3 de cada 6 personas con ECNT mueren por enfermedades cardiovasculares. (MSP. 2011). Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), principalmente las enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes mellitus tipo 2, son la mayor causa de enfermedad, muerte prematura y de discapacidad en la mayoría de los países de las Américas. Los factores de riesgo comunes que comparten estas enfermedades, incluyen la dieta no saludable, el tabaquismo, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol, común en los trabajadores debido a la

naturaleza de su trabajo y el uso de las tecnologías, se caracteriza por llevarse a cabo en una oficina , donde permanecen sentados frente a un ordenador, la falta de actividad física combinada con una alimentación basada en alimentos rápidos, altamente energéticos con exceso de sal, salsas procesadas y con pocas propiedades nutricionales, conocido como chatarra causan consecuencias negativas en la salud.

Con lo mencionado anteriormente los hábitos alimentarios y la actividad física de los trabajadores docentes y administrativos de la Facultad de Ingeniería Química, influyen en el estado nutricional que pueden ocasionar problemas como desnutrición, sobrepeso y obesidad, presentando un impacto negativo en la salud, la economía familiar y el sistema de salud pública del país.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad en Ecuador han modificado la manera de alimentarse y su manera de trabajar. El personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química al igual que muchos empleados públicos, encuentran alteraciones en sus tiempos de comida, acceso a alimentos y disponibilidad de estos, que en algunos casos los ha llevado a dejar una alimentación saludable. Dentro de sus funciones se encuentra el permanecer horas sentados, volviéndose cada vez más sedentarios, pasando a formar parte de un círculo vicioso que conduce a la obesidad y otras alteraciones metabólicas. Los hábitos alimentarios en la mayoría de personas son adquiridos durante la primera etapa de vida, en la cual influyen distintos factores como económicos, socio -culturales y hasta los psicológicos, dada la situación actual se puede encontrar que las personas han adoptado un consumo excesivo de alimentos inadecuados para el buen desarrollo del metabolismo como son: grasas, bebidas azucaradas, alimentos ultra procesados, aperitivos dulces o salados y sobre todo la comida rápida, que sin la compañía de actividad física a futuro puede presentar ciertos problemas a la salud especialmente enfocado en el estado nutricional de la persona, estableciendo problemas de malnutrición por déficit o exceso. La presente investigación tiene como objetivo determinar los hábitos alimentarios y el estado nutricional en el personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química, mediante técnicas antropométricas y evaluación de los patrones de consumo de alimentos, resultados de este estudio beneficiarán a todo el personal de esta facultad, permitiéndoles tomar acciones preventivas que beneficien su salud.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 GENERAL**

Determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, mediante utilización de técnicas de antropometría y la evaluación de los patrones de consumo de alimentos.

### **1.4.2 ESPECÍFICOS**

- Caracterización del personal laboral mediante el registro de variables sociodemográficas.
- Evaluar el estado nutricional del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador a través de las medidas antropométricas como el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura y otros indicadores relevantes.
- Determinar los hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador a través de una encuesta nutricional validada.
- Determinar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador.

## **1.5 HIPÓTESIS**

Existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador.

## **CAPÍTULO 2:**

### **MARCO TEÓRICO**

Para el mantenimiento de las funciones orgánicas, el crecimiento y desarrollo es necesario consumir los alimentos en cantidades adecuadas y en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición, entendida como una dieta suficiente y equilibrada para cubrir todos sus requerimientos según la edad, sexo, ejercicio físico regular, un elemento fundamental para mantener una vida saludable.

Una nutrición saludable es fundamental para la prevención de factores de riesgo relacionados con la dieta, como el sobrepeso y la obesidad, y las enfermedades no transmisibles asociadas. El consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de nutrientes críticos (sal / sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans) se ha asociado con un mayor riesgo de factores de riesgo relacionados con la dieta y enfermedades no transmisibles asociadas, así como emaciación, retraso de crecimiento y enfermedades por deficiencia. (OPS/OMS. 2023)

#### **2.1 ESTADO NUTRICIONAL**

El estado nutricional consiste en la determinación del nivel de salud y bienestar desde el punto de vista de su nutrición y depende del grado en que las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas de nutrientes estén cubiertas por la ingestión de alimentos en la dieta. Este equilibrio dinámico entre demandas y requerimientos está afectado por factores diversos como la edad, sexo, actividad desarrollada, situación fisiológica, situación patológica. (Martínez, J. Portillo, M. 2011)

La valoración del estado nutricional puede poner de manifiesto de forma precoz la insuficiencia o el exceso de un nutriente, permitiendo así ajustar la ingesta en la dieta y el estilo de vida mediante una intervención nutricional antes de que la carencia o la toxicidad del nutriente se agraven. En lo que respecta al tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas, la valoración del estado nutricional proporciona a los profesionales de la nutrición la oportunidad de detectar pacientes que requieren

tratamiento nutricional médico (TNM), lo que conduce finalmente a intervenciones que promueven la salud y el bienestar, reduciendo además los costos sanitarios. (Noland D. Janice L. Raymond, Kelly Morrow 2021)

Un proceso de valoración exhaustiva del estado nutricional de un individuo o una colectividad incluye la recopilación de diferentes tipos de información: datos antropométricos y bioquímicos, historia clínica y exploración física, historia dietética y aspectos psicosociales. No existe, por el momento, una medida o criterio único, que permita describir de una forma objetiva la salud óptima desde el punto de vista de la nutrición, por lo que el conjunto de medidas y determinaciones, que integran la valoración del estado nutricional, son necesarios para conocer las interacciones entre la situación fisiopatológica, la situación psicosocial y la ingestión de nutrientes y su influencia sobre la composición corporal, los análisis hematológicos y bioquímicos y las funciones fisiológicas del individuo. (Martínez, J. Portillo, M. 2011)

Con estos antecedentes la evaluación nutricional comprende las siguientes prácticas:

- Evaluación antropométrica
- Evaluación dietética
- Evaluación Clínica.

### **2.1.1 Evaluación antropométrica**

La antropometría es una ciencia que estudia las medidas y dimensiones de las diferentes partes del cuerpo humano ya que estas varían de un individuo para otro según su edad, sexo, raza, nivel socioeconómico, etc. (Pérez Porto, J.Merino, M. 2015).

Los datos y valoraciones antropométricas están basados en la comparación de distintas medidas corporales respecto a patrones apropiados. Estas determinaciones, permiten cuantificar algunos de los compartimentos corporales. Los objetivos más destacables son la evaluación del estado nutricional, control del crecimiento,

desarrollo y maduración y valoraciones del efecto de intervenciones nutricionales. (Martínez, J. Portillo, M. 2011)

Consiste en tomar datos relacionados con pesos y medidas corporales (peso, talla, circunferencias, pliegues grasos, diámetros, etc.), a partir de los cuales pueden deducirse elementos de la composición corporal y establecer un diagnóstico nutricional del individuo, que permite tratar en el caso de su existencia de ciertas deficiencias o aptitudes físicas.

El equipo necesario para llevar a cabo las valoraciones antropométricas incluye balanza y tallímetro de precisión, lipocalibrador, nonius y cinta métrica inelástica. Para la interpretación de los datos obtenidos debe considerarse la edad, sexo, y el estado fisiopatológico del individuo.

#### **2.1.1.1 Peso:**

Vector que tiene magnitud y dirección, y apunta aproximadamente hacia el centro de la Tierra. Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, originado por la aceleración de la gravedad, cuando actúa sobre la masa del cuerpo. (Carmenate, L. Moncada, F. Borjas, E. 2014)

La medición clínica y epidemiológica más utilizada, componente fundamental en la valoración nutricional, ya que es un indicador de la masa corporal total y, por tanto, un marcador indirecto de la masa magra. Permite evaluar la relación existente entre la masa corporal, la edad, el sexo, la contextura y la talla, utilizando las tablas de normalidad. (De Girolami, D. González.C.2014.)

El instrumento usado es la báscula, la unidad el kg, para tomar la medida el paciente deberá estar descalzo y con ropa interior o ligera.

#### **2.1.1.2 Altura del cuerpo (estatura):**

Distancia vertical desde la horizontal (superficie de sustentación) hasta el vértex (parte superior y más prominente de la cabeza). (Carmenate, L. Moncada, F. Borjas, E. 2014)

Es de suma utilidad para el control del crecimiento y desarrollo. (De Girolami, D. González,C.2014.) El instrumento usado es el estadiómetro, la unidad de medida cm y se realiza la medición con el paciente de pie, erguido, descalzo, con la vista fija al horizonte y en inspiración.

### **2.1.1.3 Circunferencias**

Las circunferencias son mediciones que cuantifican el perímetro de los segmentos corporales. Para la medición de las circunferencias del cuerpo se emplea la cinta métrica. Entre los perímetros que suelen utilizarse con mayor frecuencia en evaluación nutricional se encuentran: muñeca, brazo, cintura y cadera.

Los perímetros de cintura y cadera se utilizan fundamentalmente para conocer la distribución de la grasa corporal, con lo que se puede predecir el riesgo a padecer diversas enfermedades.

### **2.1.1.4 Circunferencia cintura**

Es útil para conocer la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad (abdominal o central). Se mide con el sujeto de pie, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal.(Farré Rovira, R. 2012).

El valor de la circunferencia de la cintura se incluye en la definición del síndrome metabólico como “conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDLc), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial y la hiperglucemia. (Farré Rovira, R. 2012)

La “National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III (ATP III), estiman los siguientes puntos de corte. (Castro ME, Quílez RM, Bonafonte JL, Morlanes T, Calvo F. 2013).



**Tabla 2.1: Clasificación de circunferencia de cintura.**

<b>Circunferencia de cintura (ATPIII)</b>	
Hombre	≥ 102 cm
Mujer	≥ 88 cm

Por otra parte, la “International Diabetes Federation” estima los siguientes puntos de corte. (Castro ME, Quílez RM, Bonafonte JL, Morlanes T, Calvo F. 2013).

**Tabla 2.2: Clasificación de circunferencia de cintura.**

<b>Circunferencia de cintura (International diabetes federation) Riesgo cardio metabólico</b>	
Hombre	≥ 94 cm
Mujer	≥ 80 cm

### **2.1.1.5 Circunferencia cadera**

Es una medida importante para determinar la magnitud del riesgo de sobrepeso.

Máxima circunferencia de la cadera. Línea horizontal a nivel de la máxima protuberancia posterior de los glúteos (5 centímetros por debajo de la cintura). (Carmenate, L. Moncada, F. Borjas, E. 2014).

### **2.1.1.6 Circunferencia de la pantorrilla**

Este parámetro es utilizado para la determinación de sarcopenia en el adulto mayor, así como también es de gran utilidad al momento de predecir desnutrición. (Cruces, Delgadillo M.2016)

Se ha estimado como punto de corte 31 centímetros. (Vallejos CY, Cornejo PL, González PM.2015). Pacientes con una circunferencia de pantorrilla menor a esto, se le debe prestar atención, lo que nos indicaría reservas proteicas disminuidas.

La circunferencia de la pantorrilla se mide en la altura máxima de la pantorrilla o en el punto medio entre la rodilla y la base del talón. Puede ser medida con el sujeto de pie o acostado, con la rodilla flexionada en un ángulo de 90°.(Pinheiro Fernandes, A. Quintiliano Scarpelli, Masferrer Riquelme,D.(2022).

Es el perímetro de la sección más ancha de la distancia entre tobillo y rodilla (zona de gemelos), perpendiculares al eje longitudinal de la pierna. Muestra una buena correlación con la masa libre de grasa y la fuerza muscular. (CIENUT. 2019)

Para tomar la medida el paciente debe estar en posición antropométrica con las piernas ligeramente separadas y el peso distribuido igualmente.

#### **2.1.1.7 El perímetro de cuello (PC)**

Es una medida accesible pero menos utilizada para evaluar el riesgo metabólico. La distribución de grasa en la parte superior del cuerpo se relaciona con el aumento del riesgo cardiovascular y por ello el PC puede ser indicador del mismo. El tejido adiposo en la región cervical, de manera similar al de otros sitios libera una gran cantidad de ácidos grasos libres a la circulación. Estos ácidos grasos libres al oxidarse, generan especies reactivas de oxígeno que llevan a un fenómeno de lipotoxicidad y de resistencia a la insulina. (Basurto, Acevedo L. Córdova, Pérez N. García, Vega J. Díaz Martínez A. Robledo, Bandala A. Luqueño de la Rosa E. Vega, García S. García de la Torre P. y Basurto, Acevedo N.2019).

Se mide directamente sobre la piel entre el punto medio de la columna cervical y el punto medio anterior del cuello, justo bajo la prominencia laríngea (nuez de Adán), con la cabeza en plano de Frankfurt (mirando directamente al frente). La cinta métrica se debe mantener en la posición más horizontal que sea anatómicamente posible. Las circunferencias del cuello grandes (mayor 40,5 en hombres; mayor 35,7 en mujeres)

se han asociado a hipertensión y a diabetes de tipo 2. (Leyes García, P.; Virgili Casas, N.; Trabal Vílchez, J. 2019).

### 2.1.1.8 Índice de Masa Corporal (IMC)

También conocido como índice de Quetelet, se utiliza para determinar si el peso de un adulto es adecuado a su estatura y permite detectar situaciones de sobrenutrición e infranutrición, su uso es bastante difundido y ha mostrado gran utilidad epidemiológica en estudios de población. Tiene una especificidad del 95% y su sensibilidad es baja 21%. (Cienut. 2019). El índice de masa corporal representa una forma de clasificar el peso.

**Tabla 2.3: Clasificación IMC según la OMS.**

IMC	CATEGORIA
Bajo Peso	<18,5
Peso Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad Grado I	30,0 – 34,5
Obesidad Grado II	35,0 – 39,9
Obesidad Grado III	>40

**Fuente:** Organización Mundial de la salud

### 2.1.1.9 Índice Cintura-Cadera

Es el cociente entre los perímetros de la cintura y de la cadera. Este parámetro permite clasificar la obesidad en central abdominal y periférica (generalizada). Valores de ICC > 0,95 en hombres y > 0,80 en mujeres se consideran indicadores de obesidad central/ abdominal/ troncal, mientras que valores  $\leq$  0,95 en hombres y  $\leq$  0,80 en mujeres indicarían obesidad generalizada. La importancia del índice cintura cadera radica en

que la distribución central de la grasa es un buen factor predictivo de alteraciones metabólicas y permite detectar el riesgo cardiovascular. (Farré Rovira, R. 2012)

### **2.1.2 Evaluación dietética**

Una dieta apropiada ha de ser idónea y equilibrada, debe considerar características como edad y fase de desarrollo, preferencias y hábitos alimentarios. Depende además de la disponibilidad de alimentos, medios de preparación y conservación, las condiciones socioeconómicas.

La determinación de la ingesta de nutrientes es una de las bases para el estudio del estado nutricional, ya que permite identificar primariamente posibles alteraciones nutricionales causadas directamente por una dieta desequilibrada.

La alimentación, por tanto, ejerce una influencia trascendental sobre la salud, y es esta influencia la que hace necesario investigar lo que ingieren los individuos. La manera de obtener información sobre la ingesta es llevando a cabo encuestas alimentarias, bien como tal o bien como parte de una investigación más amplia. (García, J. Porca, M. Bellido, D. 2017)

Las encuestas dietéticas son diferentes herramientas utilizadas para conocer la dieta actual y/o habitual de los individuos que permiten recopilar información sobre los alimentos consumidos (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas) y conocer el patrón de consumo de alimentos. (García, J. Porca, M. Bellido, D. 2017)

Dentro de las llamadas encuestas dietéticas se encuentra el cuestionario, documento escrito que se utiliza como instrumento de observación sobre una población bajo estudio y que contiene un conjunto de preguntas, preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan caracterizar (alimentos/nutrientes). (García, J. Porca, M. Bellido, D. 2017)

La valoración de la ingesta permite evaluar el modo de alimentación de un individuo o colectivo al conocer sus hábitos alimentarios y su ingesta de nutrientes. (García, J. Porca, M. Bellido, D. 2017)

### 2.1.2.1 Hábitos alimentarios

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe los hábitos alimenticios como un conjunto de costumbres que determinan la selección, preparación y consumo de alimentos tanto en individuos como en grupos.

Un hábito es algo que nos hemos acostumbrado a hacer, a fuerza de repetirlo o de mirar a alguien que suele obrar de esa forma. Son nuestras costumbres en relación con la selección, adquisición, conservación y combinación de los alimentos. (Capello, Rojas Sanchez. 2018)

Cuando hablamos de hábitos alimentarios estamos haciendo referencia a cómo nos alimentamos cada día, la forma en que lo hacemos, los alimentos que seleccionamos, su forma de preparación y combinación, donde hay diversos factores que pueden influir como fisiológicos (sexo, edad, herencia genética, estados de salud, etc.), ambientales (disponibilidad de alimentos), económicos, o socioculturales (tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, estilos de vida, etc).

Los hábitos alimentarios pueden ser:

- **Perjudiciales:** desde la perspectiva de la salud por estar asociados con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, hipertensión arterial, diabetes, etc.
- **Beneficiosos:** para promover un mejor estado de salud.

Es fundamental que los hábitos alimenticios sean equilibrados, adecuados y saludables para garantizar un estado nutricional óptimo. Para lograr esto, es esencial que la ingesta diaria de alimentos contenga todos los nutrientes necesarios. Es importante tener en cuenta que la cantidad de calorías aportadas por los alimentos

debe ser suficiente para cubrir los requerimientos metabólicos y las actividades físicas diarias que llevamos a cabo (Angulo Mota, N., et al.,2018)

A nivel mundial, las calorías obtenidas de la carne, azúcares y aceites y grasas han aumentado durante las últimas décadas, y las de los alimentos ricos en fibra como cereales integrales, legumbres y raíces han disminuido. El consumo de alimentos procesados y comida chatarra continúa aumentando rápidamente en los países de ingresos bajos y medios como es el caso de Latinoamérica. Esta transición nutricional afecta los patrones dietéticos y la ingesta de nutrientes, que influyen en el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles. (STEPS 2018)

En el Ecuador según ENSANUT 2018, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 a 59 años fue de 64,68%, siendo mayor en las mujeres (67,62%) que en los hombres (61,37%).

Con estos antecedentes existe la necesidad de utilizar una encuesta validada que permita medir eficazmente hábitos alimentarios, a razón de los cambios y efectos colaterales provocados por la emergencia de un mundo moderno así como los problemas de salud que la población enfrenta a niveles nunca antes vistos, provocados por los cambios en la forma de alimentación y actividad física, los que parecen ser elementos centrales para considerar a la obesidad como una verdadera epidemia de estos nuevos tiempos.

En efecto, la publicidad, la capacidad de asociar ciertos tipos de alimentos a clases sociales, las disposiciones actitudinales de los individuos según su capacidad de ingreso económico que terminan por asociar un específico acceso alimentario, contribuyen a un tipo de alimentación que se va transformando con el devenir de los tiempos y contextos sociales. (Barthes 2006).

En este sentido y debido a las profundas transformaciones de un mundo cada vez más moderno y con mayores índices educativos, evidencia empírica da cuenta de la preocupación por los problemas que acarrea pertenecer a un rango etario dedicado a la docencia y a la parte administrativa de la universidad, se transforman en un segmento de la población, que se ve expuesta a cambios en sus rutinas diarias por

exceso de carga horaria, tesis por revisar, labores de escritorio sedentarias, y con ello a modificaciones en sus prácticas alimentarias, lo que incluye eliminar tiempos de alimentación fundamentales o bien, se encuentran sujetos a la necesidad de consumir alimentos poco nutritivos, otorgando vulnerabilidad a esta población y con ello aumentando los factores de riesgo.

Según lo anterior, resulta relevante analizar estandarizadamente las formas en las cuales se lleva a cabo el comportamiento alimentario, el cual se traducirá en los respectivos hábitos de consumo de alimentos en el individuo quienes le terminan de dar un sentido a la práctica alimentaria, utilizando la encuesta validada de Díaz, C. Pino J, Oyarzo, C. Aravena, V, Torres J. (2019).

### **2.1.3 Evaluación clínica**

La evaluación nutricional que se basa en el análisis de signos físicos está enfocada en la observación de cambios clínicos relacionados con una dieta inadecuada, deficiente o excesiva, durante un tiempo determinado y que pueden ser detectados en diferentes tejidos y órganos, como la piel, el pelo, las uñas, la mucosa oral, la lengua, los dientes, así como en órganos y sistemas accesibles a la exploración física. Estos cambios son un reflejo de alteraciones nutricionales (Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F., 2010)

## **2.2 ESTADO NUTRICIONAL EN TRABAJADORES**

Según Luna et al., el estado nutricional es la condición que refleja el funcionamiento del cuerpo ante el aprovechamiento de los alimentos que se le otorga y estos alimentos deben ser suficientes para el gasto energético de cada persona.

Es fundamental que los hábitos alimentarios sean equilibrados, adecuados y saludables para garantizar un estado nutricional óptimo. Para lograr esto, es esencial que la ingesta diaria de alimentos contenga todos los nutrientes necesarios. Es importante tener en cuenta que la cantidad de calorías aportadas por los alimentos debe ser suficiente para cubrir los requerimientos metabólicos y las actividades físicas

diarias que llevamos a cabo. (Angulo Mota, N. Aparicio, M. Marco, M.& Sanjuán, V. 2018)

Existen varios elementos que afectan a la salud de los trabajadores, uno de ellos es la alimentación, ya que el trabajador se alimenta fuera de casa y es complicado mantener una dieta saludable, ya que el personal administrativo y docente de una universidad dispone de un tiempo limitado de comida, horarios desordenados, elevado aporte de calorías ricos en grasas, carbohidratos y procesados, sumado con el bajo consumo de frutas verduras, escasos lugares en los alrededores de que brinden comida saludable, la oferta de snacks y comida chatarra, que afectan negativamente los hábitos alimenticios.

En Ecuador las principales causas de mortalidad en adultos son las enfermedades crónicas no transmisibles ECNT, que están muy relacionadas con los malos hábitos alimentarios, según La Agencia de noticias públicas de Ecuador y Sudamérica ANDES señala que en Ecuador 6 de cada 10 personas mueren por las ECNT; asimismo el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC señala que las principales causas de muerte en el sexo masculino y femenino son la diabetes mellitus, seguida de la hipertensión arterial. Investigaciones afirman que llevar una vida saludable podría disminuir en un 5% la mortalidad global, de igual manera concluyen que la mayoría de problemas de morbimortalidad en la actualidad están asociados directamente con la alimentación.



## CAPÍTULO 3

### MARCO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el que se evaluaron 61 trabajadores del área administrativa y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador. Se aplicó una encuesta validada para obtener información sobre conductas y hábitos alimentarios de los participantes. Además, se tomaron medidas antropométricas como peso, talla, índice de masa corporal, perímetro del cuello, perímetro del brazo, perímetro de cintura, perímetro de cadera, perímetro de pantorrilla, con el fin de evaluar el estado nutricional de los participantes. Posteriormente se correlacionaron las variables del estado nutricional, con los factores asociados como conductas y hábitos alimentarios.

#### 3.1 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Mediante la inspección visual directa y la toma de medidas antropométricas durante un período determinado; además se aplicó la encuesta mediante un cuestionario validado. Por medio de las encuestas se recolectó:

**Información general:** Datos generales de identificación como edad, género, nivel educativo, valor aproximado de ingresos mensuales entre otros.

**Estado nutricional por antropometría:** Se tomaron datos como peso (kg), talla (cm), IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) el cual se sacará de la relación entre el peso y la talla de la población en estudio, perímetro del cuello (cm), perímetro del brazo (cm), perímetro cintura (cm), perímetro cadera (cm) y perímetro de pantorrilla (cm). Todas las mediciones fueron realizadas con el mínimo de ropa posible y sin calzado.

**Peso:** Para esta medición se utilizó una báscula digital marca microlife perteneciente a la Universidad Central del Ecuador. La medición se realizó con una precisión de 0,1Kg.

**Talla:** Esta medición se realizó mediante un tallímetro marca seca perteneciente a la Universidad Central del Ecuador. La medición se realizó con una precisión de 0,1cm. Para disminuir el sesgo de error la toma se realizó por tres ocasiones y se obtuvo un promedio de las tres mediciones.

**IMC:** Es un indicador que correlaciona la talla y el peso del individuo en estudio. Se obtiene al dividir el peso en kilogramos (kg) para la talla en metros al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>). La OMS (2018) define sobrepeso un IMC superior a 25 y obesidad un IMC superior a 30.

Se utilizó el indicador de IMC y su interpretación según la OMS (2018)

<b>IMC</b>	<b>CATEGORÍA</b>
Bajo Peso	<18,5
Peso Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad Grado I	30,0 – 34,5
Obesidad Grado II	35,0 – 39,9
Obesidad Grado III	>40

Fuente: OMS (2018)

**El perímetro del cuello:** Es un indicador de mayor o menor riesgo metabólico. Las circunferencias del cuello grandes (mayor 40,5 en hombres; mayor 35,7 en mujeres) se han asociado con mayor riesgo metabólico y además se relacionan con enfermedades como hipertensión y diabetes de tipo 2. (Leyes García, P.; Virgili Casas, N.; Trabal Vílchez, J. 2019).

**El índice Cintura – Cadera:** Permite clasificar la obesidad en central abdominal y periférica (generalizada). Valores de ICC > 0,95 en hombres y > 0,80 en mujeres son

indicadores de obesidad central/ abdominal/ troncal, mientras que valores  $\leq 0,95$  en hombres y  $\leq 0,80$  en mujeres indicarían obesidad generalizada.

**Hábitos alimentarios:** Para la encuesta de conductas y hábitos alimentarios validada por Díaz-Reséndiza FJ., et al. (2019), se utilizó un formulario para la recolección de datos, dicho formulario fue diseñado en la plataforma Survey123. Este cuestionario abarcó temas como preocupación alimentaria, consumo de comida rápida, alimentación fuera de horarios, conductas alimentarias- sedentarias, consumo de alimentos innecesarios, alimentos de alto consumo y saciedad alimentos energéticos.

Una vez que se comprobó que cumplía con los criterios de inclusión se solicitó el consentimiento de cada participante para formar parte de la investigación.

### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, ubicada en la Ciudadela Universitaria Calle Ritter y Bolivia, perteneciente al Distrito Metropolitano de Quito en la provincia de Pichincha.

### **3.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

El estudio se realizó con la población completa del personal administrativo y docente de la facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, lo que incluyó un total de 61 trabajadores universitarios. No se aplicó un cálculo de muestra ya que se trabajó con todo el universo disponible.

### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

La investigación se llevó a cabo con la participación de trabajadores universitarios mayores de 18 años pertenecientes al área administrativa y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador; su participación fue voluntaria y se requirió la aceptación por parte de los funcionarios interesados.

### 3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Las personas excluidas de esta investigación fueron mujeres en estado de gestación y personal universitario que desempeñe sus actividades en modalidad teletrabajo.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Tabla 3.1 Operacionalización de las variables**

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	MEDICIÓN DE VARIABLE	INDICADOR
Edad	Cuantitativo	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Medida en años cumplidos y clasificado en grupos etáreos	Proporcional	- Valor entero positivo
Sexo	Cualitativo	Características biológicas y fisiológicas que distingue entre hombres y mujeres	Existen dos sexos biológicos comunes:  1 masculino  2 femenino	Nominal	- Masculino  - Femenino
Instrucción	Cualitativo	Grado de educación formal que una persona ha alcanzado en su trayectoria académica	Nivel de educación alcanzado:  Educación secundaria  Educación técnica  Educación universitaria  Posgrado	Nominal	-Educación secundaria  -Educación superior  -Posgrado  -Doctorado

Estado nutricional	Cuantitativo	El estado de salud y bienestar relacionado con la ingesta y absorción de nutrientes, que se evalúa a través de medidas antropométricas.	IMC calculado mediante la fórmula $IMC = \frac{\text{peso Kg}}{\text{altura en m}^2}$	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo peso</li> <li>- Normal</li> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad Grado I</li> <li>- Obesidad Grado II</li> <li>- Obesidad Grado III</li> </ul>
Hábitos alimentarios	Cualitativo	Patrones de consumo de alimentos y comportamientos relacionados con la alimentación.	Consumo de productos alimenticios	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuados</li> <li>- Inadecuados</li> </ul>
Perímetro Cintura-Cadera	Cuantitativo	Es una medida antropométrica que se utiliza para evaluar la distribución de grasa corporal en el área de la cintura y las caderas.	Se obtiene al calcular la relación entre la circunferencia de la cintura y la circunferencia de la cadera.	Numérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo alto</li> <li>- Riesgo moderado</li> <li>- Riesgo bajo</li> </ul>
Perímetro cuello- riesgo metabólico	Cuantitativo	Es un indicador de mayor o menor riesgo metabólico	Las circunferencias del cuello grandes (mayor 40,5 en hombres; mayor 35,7 en mujeres) se han asociado con mayor riesgo metabólico	Numérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombres, mayor de 40,5cm</li> <li>- Mujeres, mayor de 45,7cm</li> </ul>

**Fuente:** Propia

**Elaboración:** Murillo, Ortega.

### **3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se obtuvo mediante la aplicación de un instrumento informativo, estadístico cualitativo, tipo encuesta validado y facultado, al personal de trabajadores universitarios de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, en donde se recogen y se analizan una serie de datos que determina edad, sexo, nivel educativo, conductas y hábitos alimenticios.

Además, se llevó a cabo mediciones antropométricas personales mediante el empleo de implementos biomédicos como una cinta métrica, una balanza y un tallímetro, seguido del cálculo del índice de masa corporal (IMC) para adultos en el sistema métrico, utilizando la calculadora en línea del Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad física y obesidad (CDC).

Con los resultados obtenidos, se procedió a tabular las encuestas mediante la plataforma Survey 123 para determinar si los hábitos alimentarios son adecuados, no adecuados y su relación con el estado nutricional.

Mediante el coeficiente de correlación de Pearson se demuestra la correlación de las variables hábitos alimentarios y estado nutricional.

### **3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Antes que esta investigación se llevará a cabo, se obtuvo el consentimiento informado del personal administrativo y docente involucrado, indicando que se trata de un proyecto de tesis para la obtención del título de Máster en Nutrición y Dietética de la Universidad de las Américas.

Durante el estudio se manejó con absoluta confidencialidad, asegurándoles que no se revelaran sus nombres ni otra información personal. Los datos recopilados se manejaron exclusivamente dentro del contexto de la investigación y pudieron ser verificados en cualquier momento por el personal designado para este fin.

### **3.9 PLAN DE ACTUACIÓN**

Antes de la obtención de datos, se proporcionó a los participantes una explicación detallada sobre la naturaleza del estudio y los beneficios tanto personales como para la institución al formar parte de la investigación y proporcionar datos útiles. Luego procedieron a firmar un consentimiento informado para participar de la encuesta.

### **3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Este estudio es de naturaleza transversal y analítica, y tuvo como objetivo principal determinar el estado nutricional y los factores asociados en una muestra de 61 personas pertenecientes al área Administrativa y Docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador.

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

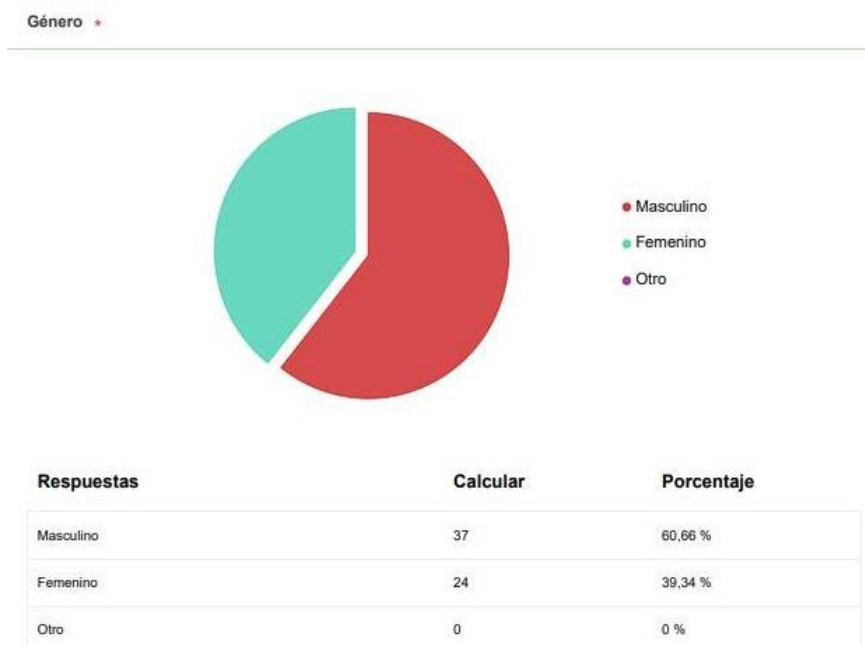
El total de trabajadores universitarios en estudio fue de 61, de los cuales 37 hombres (61%) y 24 mujeres (39%); la edad promedio del grupo fue de  $42.9 \pm$ ; el trabajador más joven tenía 24 años y el de mayor edad fue de 66 años; con un predominio entre las edades comprendidas entre 40- 49 años. El 54% presenta sobrepeso, el 26% se encuentra dentro del rango de normalidad, el 15% presenta obesidad grado I, el 3% presenta obesidad grado II y el 2% tiene obesidad grado III. La relación del índice cintura- cadera nos indica mayor probabilidad de padecer enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades coronarias entre otras; el 18% presenta riesgo alto, el 23% riesgo moderado y el 59% riesgo bajo. El perímetro de la pantorrilla se utiliza para predecir desnutrición sin embargo en nuestro estudio no se encontraron valores inferiores a 31cm. El 82% del personal universitario presenta un inadecuado hábito alimenticio, de los cuales el 46% presenta sobrepeso y el 13% obesidad grado I, y únicamente el 18% presenta hábitos alimenticios adecuados. De acuerdo al coeficiente de correlación de Pearson el valor es de 0.99 para ambas variables lo que representa una fuerte asociación del presente estudio.



## 4.1 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

### Gráfico 4.1.1

Variable: Género del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023



**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar que del total de la población 37 pertenecen al género masculino representando el 61% y 24 pertenecen al género femenino representando el 39%.

### Gráfico 4.1.2

**Variable: Edad del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023**

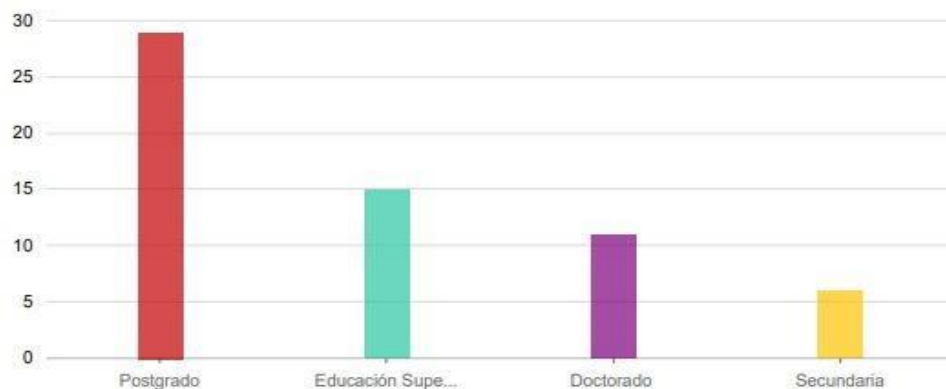


**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar que la edad promedio del grupo fue de  $42.9 \pm$ ; el trabajador más joven tenía 24 años y el de mayor edad fue de 66 años; con un predominio entre las edades comprendidas entre 40- 49 años.

### Gráfico 4.1.3

**Variable: Nivel educativo del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.**



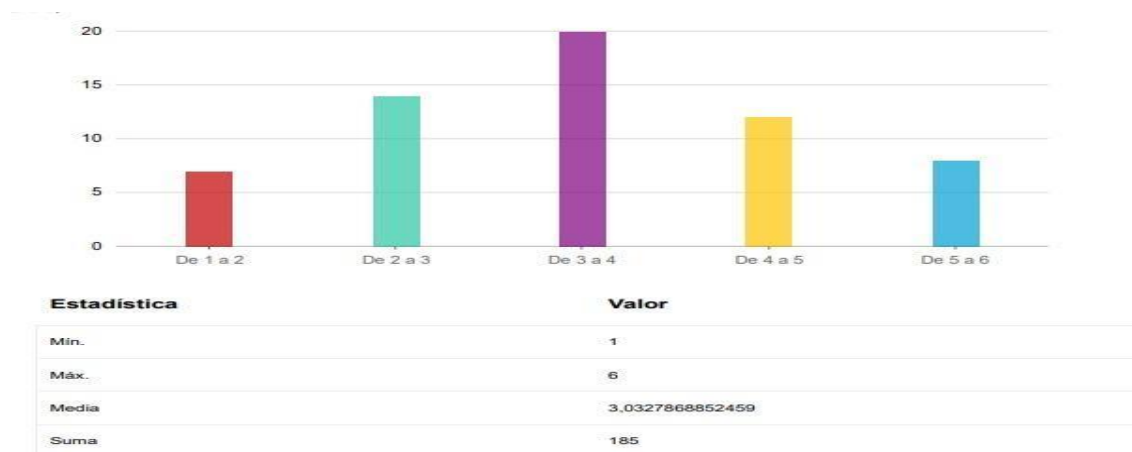
Respuestas	Calcular	Porcentaje
Postgrado	29	47,54 %
Educación Superior	15	24,59 %
Doctorado	11	18,03 %
Secundaria	6	9,84 %

**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar que el 47.5% de la población en estudio tienen un nivel de educación correspondiente a postgrado, seguido de un 24.5% educación superior, 18% doctorado y 9.8% secundaria.

#### Gráfico 4.1.4

**Variable:** Número de personas que viven en el hogar del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.

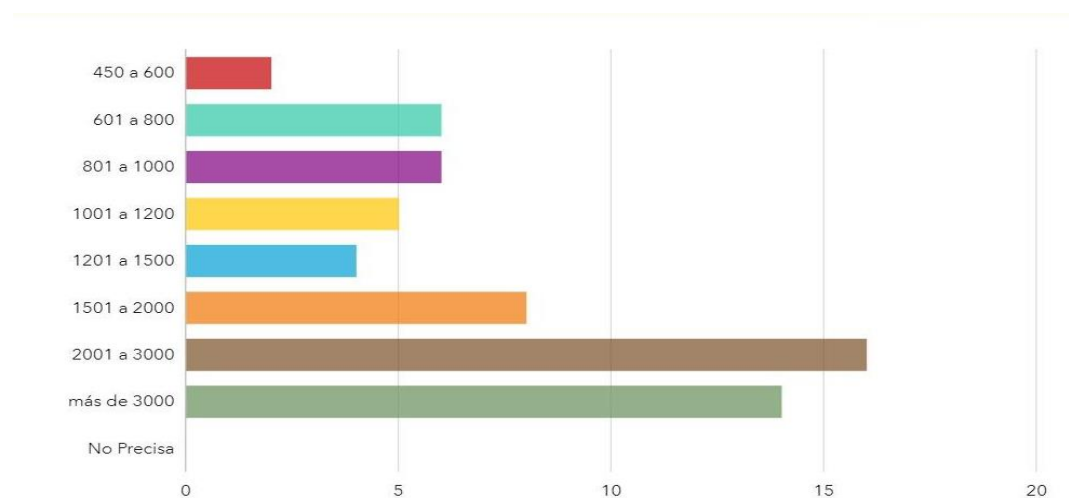


**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar un rango de 3 a 4 personas que viven en el hogar con un mínimo de 1 persona y un máximo de 6 personas.

#### Gráfico 4.1.5

**Variable: Promedio de ingresos familiares del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.**



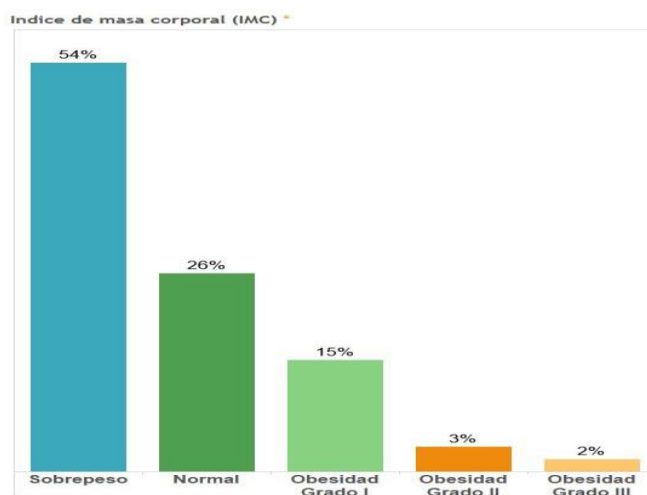
**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar que el promedio de ingresos mensuales está entre \$2001 a \$3000 representando el 26,23%, seguido de ingresos de más de \$3000 con el 22,95%.

## 4.2 ESTADO NUTRICIONAL

### Gráfico 4.2.1

**Variable: IMC del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.**

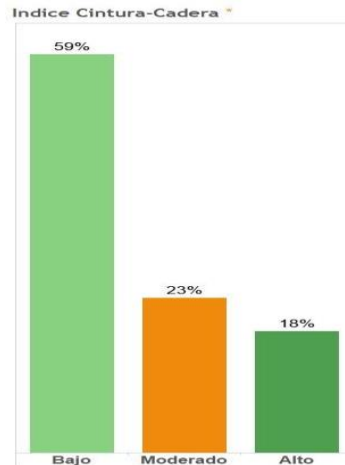


**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar que el 54% de la población en estudio presenta sobrepeso, el 26% se encuentra dentro del rango de normalidad, el 15% presenta obesidad grado I, el 3% presenta obesidad grado II y el 2% tiene obesidad grado III.

### Gráfico 4.2.2

**Variable: Índice Cintura- Cadera del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.**

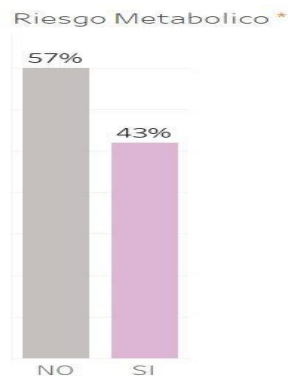


**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede observar La relación del índice cintura- cadera nos indica mayor probabilidad de padecer enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades coronarias entre otras; el 18% presenta riesgo alto, el 23% riesgo moderado y el 59% riesgo bajo.

### Gráfico 4.2.3

**Variable: Perímetro del cuello - riesgo metabólico del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.**



**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En el gráfico se puede evidenciar que el riesgo metabólico medido a través del perímetro del cuello es alto ya que el 43% de la población en estudio si presenta riesgo.

### 4.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS

**Tabla 4.1.** Hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.

ESCALA	F(n=61)	%
Adecuado	11	18
Inadecuado	50	82
Total	61	100

**Fuente:** Cuestionario de conductas y hábitos alimentarios personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química, 2023.

**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En la tabla 4.1 se muestra que el 18 % del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química presenta hábitos alimentarios adecuados y el 82% hábitos alimentarios inadecuados.

### 4.4 ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS

**Tabla 4.2.** Estado nutricional y Hábitos alimentarios del personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, 2023.

ESTADO NUTRICIONAL										
HABITOS ALIMENTARIOS	Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Adecuado</b>	3	5	5	8	1	2	2	3	0	0

<b>Inadecuado</b>	13	21	28	46	8	13	0	0	1	2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Cuestionario de hábitos alimentarios y el IMC del personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química.

**Elaboración:** Murillo, Ortega.

En la tabla 4.2, se observa la relación entre hábitos alimentarios y el estado nutricional del personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química que obedece a su mal estado nutricional a hábitos alimentarios inadecuados en pacientes con sobrepeso, obesidad I,III en un porcentaje del 61%.

#### 4.5 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

**Tabla 4.3.** Coeficiente de correlación de Pearson, estado nutricional y hábitos alimentarios.

<b>X Hábitos alimentarios inadecuados</b>	<b>Y Estado Nutricional</b>	<b><math>X_i - X_{media}/S</math></b>	<b><math>Y_i - Y_{media}/S</math></b>
13	16	0,26	0,29
28	33	1,5	1,5
8	9	0,7	0,7
0	2	0	0,2
1	1	0,09	0,08
<b>Media=10,0</b>	<b>Media=12,2</b>		
<b>S=11,4</b>	<b>S=13,1</b>		

**Fuente:** Cuestionario de conductas y hábitos alimentarios y estado nutricional del personal docente y administrativo de la Facultad de Ingeniería Química.

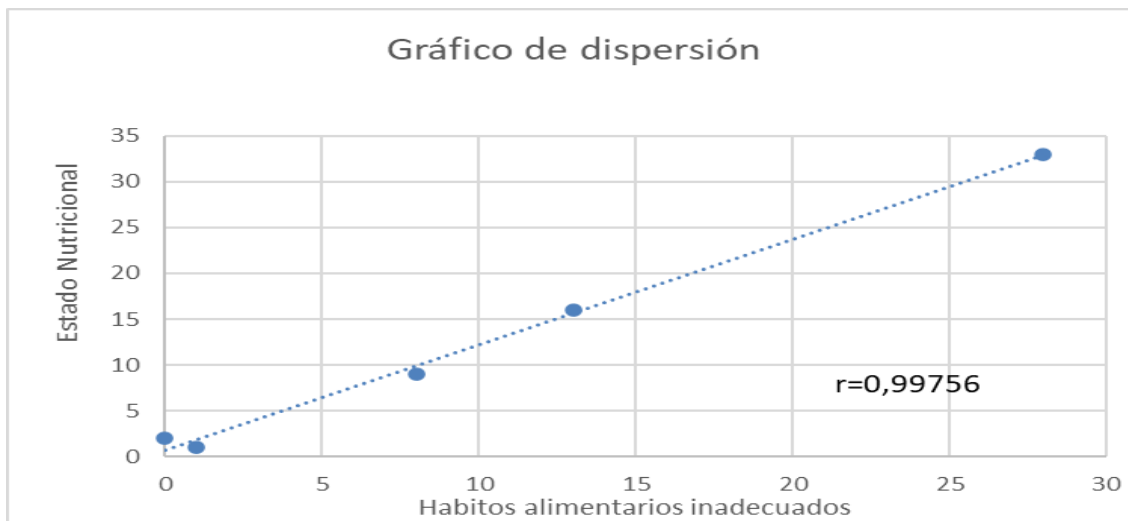
**Elaboración:** Murillo, Ortega



$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

r=0,99756

**Gráfico 4.5.1. Dispersión estado nutricional y hábitos alimentarios inadecuados**



Al aplicar la fórmula del coeficiente de correlación de Pearson en las variables X hábitos alimentarios inadecuados y Y estado nutricional, se demuestra un resultado de r=0,99, que significa una correlación fuerte positiva entre las variables, que demuestra que al incrementar los hábitos alimentarios inadecuados los valores del estado nutricional son mayores.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES

- Los resultados del estudio revelaron que una parte significativa del personal universitario presentan sobrepeso y obesidad, además se observó que una proporción considerable de los trabajadores universitarios tienen riesgo alto de padecer enfermedades crónicas no transmisibles según la relación índice cintura-cadera.
- El personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química presenta mayoritariamente hábitos alimentarios inadecuados, debido a horarios de comida reducido, restaurantes alrededores de la universidad que ofrecen snacks y alimentos altos en calorías, falta de actividad física y otros, que se traduce por falta de productividad debido a la afectación física, mental y por la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como Diabetes, hipertensión, obesidad, etc.
- En cuanto a los hábitos alimentarios, la gran mayoría de los trabajadores mostraron un inadecuado patrón de consumo, lo que se correlacionó con el aumento del sobrepeso y la obesidad en este grupo.
- El bajo porcentaje de trabajadores con hábitos alimentarios adecuados indica la necesidad de intervenciones para promover una alimentación más saludable y mejorar el bienestar de los trabajadores universitarios.
- Según el coeficiente de correlación de Pearson, existe una fuerte correlación positiva entre las variables estado nutricional y hábitos alimentarios, presentando un valor de 0,99, que nos indica que al aumentar las conductas y hábitos alimentarios inadecuados también aumenta un inadecuado estado nutricional.

## CAPITULO 6

### BIBLIOGRAFÍA

1. Mondini L, Moraes SA de, Freitas ICM de, Gimeno SGA. (2010). Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. Revista de Saúde Pública; 44(4):686-94.
2. World Cancer Research Fund & The NCD Alliance (2014). The link between food , nutrition , diet and non-communicable diseases;4.

Disponible en:

[http://www.wcrf.org/sites/default/files/PPA\\_NCD\\_Alliance\\_Nutrition.pdf](http://www.wcrf.org/sites/default/files/PPA_NCD_Alliance_Nutrition.pdf)

3. Organización Panamericana de la Salud (OPS 2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. 61 p.

Disponible en:

[http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645\\_e\\_sp.pdf?sequence=5](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_e_sp.pdf?sequence=5)

4. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. (2016). Food systems and diets.
5. Organización Panamericana de la salud (OPS 2019). Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Organ Panam la salud, Washington, DC.
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2018). Anuario de Nacimientos y Defunciones.
7. FAO. (02 de 11 de 2015). Datos acerca del hambre en el mundo . Obtenido de <https://es.wfp.org/hambre/datos-del-hambre>: INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos: MSP Ministerio de Salud Pública; 2013.
8. ENSANUT. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutricion. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/ENSANUT\\_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf)
9. Freire WB., Ramírez-Luzuriaga MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva-Jaramillo MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., Monge R. (2014). Tomo I

10. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.
11. Bartriña A.(2005). Clínicas Españolas de Nutrición Madrid: Trillas
12. Organización Mundial de la salud. (junio 2021). Malnutrición. Obesidad y sobrepeso. Datos cifras.  
  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
13. Martínez, J. Portillo, M. (2011). Fundamentos de nutrición y dietética. Panamericana.
14. Noland D. Janice L. Raymond, Kelly Morrow (2021). KRAUSEE. MAHAN. DIETOTERAPIA. Elsevier.
15. Carmenate, L. Moncada, F. Borjas, E. (2014). Manual de medidas antropométricas. Saltra/IRET-UNA.
16. Pérez Porto, J., Merino, M. (12 de noviembre de 2015). Antropometría - Qué es, definición y concepto. Definicion.de. Última actualización el 22 de agosto de 2017. Recuperado el 7 de julio de 2023 de <https://definicion.de/antropometria>
17. Farré Rovira, R. (2012). Manual Práctico de nutrición y Salud. Kellogg [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDFManual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDFManual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)
18. FEN 2014. Hábitos alimentarios <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
19. MSP, INEC, OPS/OMS. 2018 Encuesta steps Ecuador .[www. salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)
20. Barthes R.(2006). For a psycho-sociology of contemporary food. *Empiric* ;(11): 205-224.
21. Díaz, C. Pino J, Oyarzo, C. Aravena, V, Torres J. (2019). Adaptación y validación de cuestionario para medir hábitos alimentarios en educación superior. *Revista chilena*.46(4).
22. Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F.. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25(Supl. 3), 57-66. Recuperado en 29 de marzo de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&tlng=es)
23. Angulo Mota, N. Aparicio Gómez, M. Marco Ibáñez, M. & Sanjuán Sánchez, V. (2018). Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 64(251). Recuperado en 29 de

marzo de 2023, de  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200200&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200200&lng=es&tlng=es).

24. Capello, C. Rojas Sanchez, M. (2018). Factores que influyen en los hábitos alimentarios de los enfermeros. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Médicas. [bdigital.uncu.edu.ar/127778](http://bdigital.uncu.edu.ar/127778)
25. Basurto, Acevedo L. Córdova, Pérez N. García, Vega J. Díaz Martínez A. Robledo, Bandala A. Luqueño de la Rosa E. Vega, García S. García de la Torre P. y Basurto, Acevedo N. (2019). El perímetro de cuello y su relación con los factores de riesgo cardiometabólico en las mujeres. *Rev Cubana Endocrinología*. vol.30. No.3
26. Leyes García, P.; Virgili Casas, N.; Trabal Vílchez, J. (2019) Evaluación clínica del estado Nutricional-Nutrición y dietética clínica. capítulo 10, pp131-145
27. Cruces Delgadillo. M. (2016). Valoración de la composición corporal del adulto mayor. Tesis Licenciado en Nutrición y Dietética. Universidad Finis Terrae. Facultad de Medicina. Escuela de Nutrición y Dietética.  
  
[https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES\\_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
28. Castro, M. Quílez R. Bonafonte J. Morlanes T, Calvo F. (2013). Prevalencia de síndrome metabólico en los ancianos hospitalizados. *Rev. Esp. Geriatr.Gerontol*; 49(1): 20-23.
29. Pinheiro Fernandes, A. Quintiliano Scarpelli, Masferrer Riquelme, D. (2022). Manual de evaluación nutricional (<https://medicina.udd.cl/nutricion-dietetica-santiago/files/2022/01/Manual-de-Evaluaci%C3%B3n-Nutricional-VERSION-FINAL.pdf>)
30. De Girolami, D. González, C. (2014). Clínica y Terapéutica en la Nutrición del Adulto. Editorial Ateneo.
31. García, J. Porca, M. Bellido, D. (2017). Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Tema 5 Valoración de la ingesta. Encuestas nutricionales Tercera edición.
32. CIENUT. (2019). Consenso 3. Procedimientos clínicos para la Evaluación Nutricional. Editorial IIDENUT SAC.
33. Agencia de Noticias Públicas de Ecuador y Sudamérica. (2013). Las enfermedades no transmisibles son la principal causa de muerte en Ecuador. Ecuador: ANDES, [en línea], [citado 30 abr. 2018]. Disponible en: <https://www.andes.info.ec/es/noticias/sociedad/1/enfermedades-no-transmisibles-son-principal-cau-sa-muerte-ecuador>

34. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2014. Ecuador: INEC, 2013, Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/.pdf)
35. Luna, J. Hernández, I. Rojas, A. & cadena, M. (2018). Estado Nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. Revista Cubana de salud pública. <http://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Estado+Nutricional+Y+Neurodesarrollo+En+La+Primera+Infancia&ie=UTF-8&oe=UTF-8>.
36. Angulo Mota, N. Aparicio, M. Marco, M. & Sanjuán, V. (2018). Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática. Medicina y Seguridad del trabajo, 64(251), w00-216. Recuperado en 29 de marzo de 2023, de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200200&lng=es&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200200&lng=es&tlng=es).
37. MSP. (2011). Plan estratégico nacional para la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles-ecnt.  
[https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ECU\\_B3\\_plan\\_estrategico\\_nacional\\_msp\\_final..pdf](https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ECU_B3_plan_estrategico_nacional_msp_final..pdf)
38. OPS/OMS. (2023). Nutrición . <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>

## CAPITULO 7

### ANEXOS

#### 7.1 ENCUESTA

#### ENCUESTA CONDUCTAS Y HABITOS ALLIMENTARIOS

El principal objetivo de esta encuesta es medir conductas y hábitos alimentarios.

#### Instrucciones:

Por favor elija la casilla que mejor describa su comportamiento. Le pedimos que conteste con mucha sinceridad.

Usted tiene 5 alternativas para cada pregunta:

**Nunca** (ningún día de la semana), **Casi nunca** (1-2 veces a la semana), **Con alguna frecuencia**(3-4 días a la semana), **Casi siempre** (5-6 días a la semana), **Siempre** (todos los días).

Nombre y Apellido

Número de cédula

1	<b>Preocupación alimentaria</b>					
1.1	¿Se preocupa por la cantidad de calorías que contienen los alimentos que consume?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1.2	¿Revisa las etiquetas de los alimentos para conocer las calorías que contienen?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)

				(3)		
1.3	¿Aplica o practica algún tipo de dieta natural o con medicamentos?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1.4	Cuando intenta reducir peso ¿lo comunica a los que me rodean para que me apoyen?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1.5	Si come a deshoras, ¿consume alimentos bajos en calorías (fruta, un vaso de agua, etc.)?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1.6	¿Los lácteos que consume son descremados?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1.7	¿Consumes alimentos evitando las frituras y grasas?	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)



<b>2</b>	<b>Seguimiento de Comida Rápida</b>					
<b>2.4</b>	¿Cada cuántos días come comida rápida (comida chatarra) por semana?	No come comida rápida (5)	1 o 2 días/sem (4)	3 o 4 día/sem (3)	5 o 6 día/sem (2)	<b>Todos los días</b> (1)
<b>2.5</b>	¿Cuántas veces al día consume golosinas o snack (papas fritas, suflés, etc.)?	No consume(5)	1 al día (4)	2 al día (3)	3 al día (2)	<b>4 al día</b> (1)
<b>3</b>	<b>Alimentación fuera de horarios</b>					
<b>3.1</b>	¿Consume alimentos entre sus 4 comidas recomendadas?	Nunca (5)	Casi Nunca (4)	Con Alguna Frecuencia(3)	Casi Siempre (2)	<b>Siempre</b> (1)
<b>3.2</b>	Cuando está aburrido/a ¿le da hambre?	Nunca (5)	Casi Nunca (4)	Con Alguna Frecuencia (3)	Casi Siempre (2)	<b>Siempre</b> (1)
<b>3.3</b>	Cuando tiene ansiedad o está bajo/ade ánimo ¿suele comer a deshoras?	Nunca (5)	Casi Nunca (4)	Con Alguna Frecuencia(3)	Casi Siempre (2)	<b>Siempre</b> (1)
<b>4</b>	<b>Guías Alimentarias</b>					

<b>4.1</b>	¿Cuántas veces a la semana consume legumbres?	No consume(1)	1 vez (2)	2 veces (3)	3 veces (4)	<b>4 o más</b> (5)
<b>4.2</b>	¿Cuántas porciones de verdura consume al día?	No consume (1)	1 vez (2)	2 veces (3)	3 veces (4)	<b>4 o más</b> (5)
<b>4.3</b>	¿Cuántas frutas consume al día?	No consume (1)	1 vez (2)	2 veces (3)	3 veces (4)	<b>4 o más</b> (5)
<b>4.4</b>	¿Cuántas veces a la semana consume pescado?	No consume (1)	1 vez (2)	2 veces (3)	3 veces (4)	<b>4 o más</b> (5)
<b>5</b>	<b>Conductas alimentarias-sedentarias</b>					
<b>5.1</b>	¿Cuántas horas al día pasasentado/a, en Alguna actividad?	No pasa Senta do (5)	Meno s de1 H or a (4 )	Entre 1 a 3 Horas (3)	Entre 4 a 6 Ho ra s (2)	<b>Entre 7 a 9 Ho ras</b> (1)
<b>5.2</b>	¿Se sirve raciones pequeñas?	Nunca (1)	Ca si Nu nc a (2)	Con Alguna Frecue ncia (3)	Casi Siem pre (4)	<b>Siem pre</b> (5)
<b>5.3</b>	¿Come solamente cuando tienehambre?	Nunca	Ca si Nu nc	Con Alguna Frecuen	Casi Siem pre	<b>Siem pre</b>

		(1)	a	cia(3)	(4)	(5)
			(2)			
<b>6</b>	<b>Alimentación Deportiva</b>					
<b>6.1</b>	¿Cada cuánto realiza actividad física por semana?	No realiza act. Física (1)	1 o 2 días/sem (2)	3 o 4 día/sem (3)	5 o 6 día/sem (4)	<b>To do s los Dí as</b> (5)
<b>6.2</b>	¿Cuántos vasos de agua consume al día?	No consume(1)	1 a 2 va s o s ( 2 )	3 a 4 vasos (3)	5 a 6 va s o s ( 4 )	<b>7 o más</b> (5)
<b>6.3</b>	¿Camina diariamente al menos 30 minutos?	Nunca (1)	Ca si Nu nc a (2)	Con Alguna Frecue ncia (3)	Casi Siemp re (4)	<b>Siem pre</b> (5)
<b>6.4</b>	¿Come carnes grasas?	Nunca (5)	Ca si Nu nc a (4)	Con Alguna Frecuen cia(3)	Casi Siem pre (2)	<b>Siem pre</b> (1)
<b>7</b>	<b>Consumo alimentos innecesarios</b>					
<b>7.1</b>	Mientras como ¿veo la televisión o leo?	Nunca	Ca si Nu	Con Alguna	Casi Siem pre	<b>Siem pre</b>

		(5)	nc a  (4)	Frecuen cia(3)	(2)	(1)
7.2	¿Consume bebidas de fantasía durante la semana?	Nunca  (5)	Ca si Nu nc a  (4)	Con Alguna Frecue ncia  (3)	Casi Siem pre  (2)	<b>Siem pre</b>  (1)
8	<b>Alimentos de alto consumo</b>					
8.1	¿Cuántas veces a la semana consume carne de cerdo, rojas, pollo pescado?	No consu me(5)	1 vez  (4)	2 veces  (3)	3 veces  (2)	<b>4 o más</b>  (1)
8.2	¿Cuántas veces al día consume productos lácteos?	No consu me(1)	1 vez  (2)	2 veces  (3)	3 veces  (4)	<b>4 o más</b>  (5)
8.3	¿Cuánto pan consume al día?	No consu me(5)	1 pan  (4)	2 panes  (3)	3 panes  (2)	<b>4 o más</b>  (1)
9	<b>Proceso de Alimentación</b>					
9.1	¿Realiza las 4 comidas recomendadas al día (desayuno, almuerzo, once, cena)?	Nunca  (1)	Ca si Nu nc a  (2)	Con Alguna Frecue ncia  (3)	Casi Siem pre  (4)	<b>Siem pre</b>  (5)
9.2	¿Se sienta a comer con mucha hambre?	Nunca	Ca si Nu	Con Alguna Frecue	Casi Siem pre	<b>Siem pre</b>

		(5)	nc a (4)	ncia (3)	(2)	(1)
<b>9.3</b>	¿Come despacio, en un tiemporazonable?	Nunca  (1)	Ca si Nu nc a  (2)	Con Alguna  Frecuen cia(3)	Casi Siem pre  (4)	<b>Siem pre</b>  (5)
<b>10</b>	<b>Posición al Alimentarse</b>					
<b>10.1</b>	¿Come sentado/a?	Nunca  (1)	Ca si Nu nc a  (2)	Con Alguna Frecue ncia  (3)	Casi Siem pre  (4)	<b>Siem pre</b>  (5)
<b>11</b>	<b>Saciedad alimentos energéticos</b>					
<b>11.1</b>	¿Deja de comer cuando está saciado/a?	Nunca  (1)	Ca si Nu nc a  (2)	Con Alguna Frecue ncia  (3)	Casi Siem pre  (4)	<b>Siem pre</b>  (5)
<b>11.2</b>	¿Cuántas veces a la semana consume cereales?	No consu me  (1)	1 vez  (2)	2 veces  (3)	3 veces  (4)	<b>4 veces</b>  (5)
<b>11.3</b>	¿Cuántas veces a la semana consume Pastas?	<b>No consu me(5)</b>	<b>1 vez  (4)</b>	<b>2 veces  (3)</b>	<b>3 veces  (2)</b>	<b>4 veces  (1)</b>

Muchas Gracias por su tiempo

## 7.2 FICHA ESTADO NUTRICIONAL

### FICHA ESTADO NUTRICIONAL

Número de cédula:

Nombre y Apellido:

Genero: Masculino Femenino

Edad:

Estado Civil:

Formación (Nivel más alto):

Cuántas personas viven en su hogar:

Ocupación principal: Personal administrativo Personal docente

Posee algún tipo de discapacidad: Si No

Promedio de ingresos familiares:

Peso en Kilogramos:

Talla en centímetros:

Perímetro del cuello en cm:

Perímetro cintura en cm:

Perímetro cadera en cm:

Perímetro pantorrilla en

