

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**

**Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el  
rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en  
una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el  
periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.**

**AUTORA:**

**Aguirre Cando, Katherine Johanna**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TUTOR:**

**Poveda Loor, Carlos Luis**

**Guayaquil, Ecuador**

**08 de Marzo del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Aguirre Cando, Katherine Johanna**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Poveda Loor, Carlos Luis**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, 8 de Marzo del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Aguirre Cando, Katherine Johanna**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.**

Previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 8 de Marzo del 2018**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Cando, Katherine Johanna**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA  
AUTORIZACIÓN**

Yo, **Aguirre Cando, Katherine Johanna**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.** Cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 8 de Marzo del 2018**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Cando, Katherine Johanna**

# REPORTE URKUND

Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/35483969-449490-529988#HdA9DslwDEDhu3SOKH9jI+IVEAOqAHwgS0FE3cIjeYOIz7L8Wd7nsI6IqI5KgIpp/NR1ESIeINOIKgmSpJFOEIpQhCl...> Carlos Luis Poveda Loor (carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec)

**URKUND**

Documento: [TITULACION FINALKAC.docx](#) (D36083349)  
Presentado: 2018-03-03 13:44 (-05:00)  
Presentado por: Agkatherin@hotmail.com  
Recibido: carlos.poveda.ucsg@analysis.orkund.com  
Mensaje: [KATHERINE AGUIRRE TESIS FINAL](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de estas 125 páginas, se componen de texto presente en 10 fuentes.

**Lista de fuentes**

<a href="http://avreshpiki.ru/psr/los-entrenamientos-2-3-veces-por-semana-para-el-adelgazamiento...">http://avreshpiki.ru/psr/los-entrenamientos-2-3-veces-por-semana-para-el-adelgazamiento...</a>
<a href="http://www.fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abd...">http://www.fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abd...</a>
<a href="http://www.who.int/occupational_health/levelyn_hwo_spanish.pdf">http://www.who.int/occupational_health/levelyn_hwo_spanish.pdf</a>
Tesis correcciones 5.docx
<a href="http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_006116/lang-es/index.htm">http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_006116/lang-es/index.htm</a>
<a href="https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html">https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html</a>

**Fuentes alternativas**

0 Advertencias. | Reiniciar | Exportar | Compartir

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**  
Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 60 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de noviembre del 2017 a febrero del 2018.

**AUTORA:**  
AGUIRRE CANDO, KATHERINE JOHANNA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TUTOR:**  
POVEDA LOOR, CARLOS LUIS  
Guayaquil, Ecuador

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado las fuerzas necesarias de seguir adelante en cada momento de mi vida. A mis padres por haber depositado toda su confianza en mí y su apoyo incondicional en mis estudios universitarios que con sus esfuerzos, valentías y perseverancias supieron darme todo para cumplir mis metas y ser una valiosa profesional.

A mi tutor el Ing. Carlos Poveda por brindarme todas sus enseñanzas durante este proceso de titulación. Al Ing. Luis Aguilar por la ayuda que me brindo y que hizo posible realizar mi trabajo de titulación.

## **DEDICATORIA**

A mí querida familia, mis padres aquellos que siempre estaré eternamente agradecida y orgullosa de tenerlos, mis hermanos que me acompañaron con sus palabras de aliento para seguir adelante. Y a todas aquellas personas que estuvieron apoyándome durante mis estudios universitarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**SANTANA VELIZ, CARLOS JULIO**

MIEMBRO I DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**PAREDES MEJIA, WALTER EDUARDO**

MIEMBRO II DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**MONCAYO VALENCIA, CARLOS JULIO**

OPONENTE

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT .....	XV
INTRODUCCIÓN.....	2
1. Planteamiento del problema .....	4
1.1 Formulación del Problema .....	6
2. OBJETIVOS .....	7
2.1 Objetivo General .....	7
2.2 Objetivos Específicos .....	7
3. Justificación .....	8
4. Marco teórico.....	10
4.1 Marco Referencial.....	10
4.2 Marco Teórico .....	12
4.2.1 El trabajo definición .....	12
4.2.2 Rendimiento laboral .....	12
4.2.3 Alimentación .....	13
4.2.4 Alimentación equilibrada .....	13
4.2.4.1 Influencia de la alimentación en el rendimiento laboral .....	14

4.2.4.2 Factores alimentarios que influyen en el trabajo y en el rendimiento laboral .....	15
4.2.5 Hábitos alimentarios .....	17
4.2.6 Importancia del estado nutricional de los trabajadores .....	17
4.2.7 Actividad física.....	23
4.2.7.1 Objetivos de la actividad física:.....	23
4.2.7.2 Recomendaciones para realizar actividad física en adultos sanos .....	24
4.2.8 Sedentarismo .....	25
4.2.9 Actividad física en el área laboral.....	26
4.2.10 Importancia de la actividad física en el trabajador.....	27
4.2.11 Evaluación del estado nutricional .....	27
4.2.12 Métodos de evaluación del estado nutricional.....	27
4.2.13 Evaluación Dietética .....	28
4.2.13.1 Frecuencia de consumo.....	28
4.2.14 Evaluación antropométrica.....	29
4.2.15 Composición corporal .....	32
4.2.15.1 Porcentaje de grasa corporal .....	32
4.2.16 Bioimpedancia o impedancia eléctrica .....	33
4.2.17 Promoción de salud en el ámbito laboral .....	34
4.3 MARCO LEGAL.....	35
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	38
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES .....	39
6.1 Operacionalización de Variables .....	39

6.2	Variables de caracterización .....	40
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
7.1	Justificación de la Elección de Diseño .....	41
7.2	Población y Muestra .....	41
7.3	Criterios de selección de la muestra .....	41
7.3.1	Inclusión .....	41
7.3.2	Exclusión .....	41
7.4	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	42
7.4.1	Técnicas .....	42
7.4.2	Instrumentos .....	42
8.1	Análisis e interpretación de Resultados .....	44
9.	Conclusiones .....	63
10.	Recomendaciones .....	65
11.	Presentación de propuesta de intervención .....	66
	BIBLIOGRAFÍA .....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características Generales de la Población de Estudio .....	44
<b>Tabla 2.</b> Descripción Estadística de la Población de Estudio.....	45
<b>Tabla 3.</b> Influencia de hábitos alimentarios en el Rendimiento laboral.....	61
<b>Tabla 4.</b> Influencia de la Actividad física en el Rendimiento laboral .....	62

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Diagnóstico de Índice de Masa Corporal (IMC en kg/m <sup>2</sup> ).....	46
<b>Gráfico 2.</b> Resultados de Bioimpedancia Eléctrica Porcentaje de Masa Grasa.....	47
<b>Gráfico 3.</b> Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente.....	48
<b>Gráfico 4.</b> Relación de la Consideración Alimentaria y el Estado Nutricional .....	49
<b>Gráfico 5.</b> Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Leche .....	50
<b>Gráfico 6.</b> Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Yogurt .....	51
<b>Gráfico 7.</b> Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Queso .....	52
<b>Gráfico 8.</b> Frecuencia de Consumo Proteicos.....	53
<b>Gráfico 9.</b> Frecuencia de consumo de Verduras, Tubérculos, Frutas y Frutos Secos .....	54
<b>Gráfico 10.</b> Frecuencia de Consumo de Granos y Cereales .....	55
<b>Gráfico 11.</b> Frecuencia de Consumo de Alimentos Procesados e Industrializados.....	56
<b>Gráfico 12.</b> Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra.....	57
<b>Gráfico 13.</b> Hábitos alimentarios según la frecuencia de consumo y porciones recomendadas.....	58
<b>Gráfico 14.</b> Interpretación del Tipo de Actividad Física .....	59
<b>Gráfico 15.</b> Descripción de la Frecuencia de Actividad Física .....	60

## RESUMEN

Una correcta alimentación y la práctica de actividad física en los trabajadores son la clave para un buen rendimiento laboral. Esto se ve afectado por adquirir inadecuados hábitos alimentarios y la presencia del sedentarismo dando paso a enfermedades más relevantes como sobrepeso y obesidad. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de noviembre del 2017 a febrero del 2018. El estudio es descriptivo con enfoque cuantitativo no experimental de tipo transversal en el que participaron 54 trabajadores, considerando los criterios de inclusión y exclusión, el 87.0% eran de sexo masculino y el 13,0% de sexo femenino. Los datos del IMC reflejan que la mayoría tienen sobrepeso y obesidad tipo I. El 32,59 % tiene un alto porcentaje de masa grasa. La frecuencia de consumo alimentario el 51,81% tiene inadecuados hábitos alimentarios y el 48,15% adecuados. El 48,15% practica actividad física ligera, mientras que el 44,44% nunca la realiza. Lo que concluye que en su mayoría los trabajadores son sedentarios. De acuerdo a la prueba del valor-P los hábitos alimentarios si influyen en el rendimiento laboral y la actividad física no influye ya que no hay evidencia estadística.

**Palabras claves:** *HÁBITOS ALIMENTARIOS; ACTIVIDAD FÍSICA; RENDIMIENTO LABORAL; ESTADO NUTRICIONAL; TRABAJADORES; ÍNDICE DE MASA CORPORAL; BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA.*

## **ABSTRACT**

A good nutrition and the practice of physical activity in workers are the key to good work performance. This is affected by inadequate eating habits and the presence of sedentary lifestyle giving way to more relevant diseases such as overweight and obesity. The objective of this study was to determine the influence of dietary habits and physical activity on the work performance of workers aged 24 to 68 who work in a financial services company in the city of Guayaquil, in the period of November 2017 to February 2018. The study is descriptive with non-experimental quantitative approach of transversal type in which 54 workers participated, considering the inclusion and exclusion criteria, 87.0% were male and 13.0% female. The BMI data show that the majority are overweight and obesity type I, 32.59% have a high percentage of fat mass. The frequency of food consumption 51.81% has inadequate eating habits and 48.15% adequate. 48.15% practice light physical activity, while 44.44% never do it. Which concludes that the majority of workers are sedentary. According to the P-value test, eating habits make an influence on work performance and physical activity no make influence, since there is no statistical evidence.

***Key words:*** *FOOD HABITS; PHYSICAL ACTIVITY; WORK PERFORMANCE; NUTRITIONAL STATUS; WORKERS; BODY MASS INDEX; ELECTRIC BIOIMPEDANCE.*

## **INTRODUCCIÓN**

La alimentación es esencial en cada etapa de la vida de todo ser humano, que tiene como objetivo suministrar nutrientes esenciales para el funcionamiento del organismo. La práctica de actividad física de los trabajadores contribuye al cuidado de la salud y consecuentemente al rendimiento laboral. Los hábitos alimentarios se relacionan con un conjunto de costumbres adquiridas y transmitidas de una generación a otra. La mayoría de la población trabajadora no tiene buenos hábitos alimentarios y mucho menos tiempo para realizar actividades físicas.

Es importante promover la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo para beneficiar a los mismos y generar resultados positivos en las empresas. Una inadecuada alimentación puede generar enfermedades crónicas no transmisibles como la hipoglucemia por saltarse las comidas y anemia por falta de hierro; que causan irritabilidad y debilidad que afectan de forma significativa el rendimiento laboral.

Con el paso de los años y la existencia de leyes laborales en Ecuador hoy en día la exigencia del trabajador es mayor que hacen que las personas pasen más tiempo en sus lugares de trabajo, las mismas que están destinadas a luchar contra los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo, contando con trabajadores competitivos y saludables. Promover buenos hábitos alimentarios y práctica de la actividad física en el entorno laboral contribuye al incremento de la rentabilidad de las empresas, de la productividad, satisfacción en el trabajo y al rendimiento laboral.

Es fundamental conocer la importancia del desarrollo de actividad física por parte de los trabajadores como una estrategia para cuidar y mejorar la salud dentro y fuera del campo laboral. El presente estudio pretende determinar la influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de una empresa de servicios financieros de la ciudad de Guayaquil.

Por medio de encuestas sobre frecuencia, preferencias, hábitos de los alimentos y práctica de actividad física, mediciones antropométricas de peso, talla para obtener un índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa y perímetro abdominal para evaluar el riesgo cardiovascular. Por medio del estudio realizado se promueve la importancia de desarrollar buenos hábitos alimentarios y la práctica de la actividad física, a través de una charla nutricional y diseño de una guía alimentaria para los trabajadores que contribuya a mejorar el rendimiento laboral.

# 1. Planteamiento del problema

El trabajo es uno de los aspectos más fundamentales en la vida del hombre; las condiciones de alguna manera afectan al estado de ánimo, relaciones interpersonales y familiares, sobre todo el estado de salud que se refleja claramente en el desempeño laboral. (Ardilla, 2008).

Los hábitos alimentarios deben favorecer nutrientes específicos que ayuden a la salud integral de las personas y contar con adultos saludables. Los servicios de alimentación en la mayoría de casos proporcionan alimentos poco saludables que no cubren las necesidades nutricionales de un adulto sano y en especial de los que ya tienen una enfermedad degenerativa presente. Según la OMS la ingesta calórica diaria recomendada es de 10 -15% de proteínas, no más de 20 -25% de grasas y 55 -60% de carbohidratos totales, la ingesta de azúcar que no supere el 5% de la ingesta calórica total. El gasto energético de hombres y mujeres trabajadores en oficinas que son sedentarios requieren aproximadamente 1,8 kcal por minuto. Así mismo la falta de hierro puede provocar anemia que afecta a cientos de millones de trabajadores provocando dificultad para laborar normalmente (Wanjek , 2005). Los trabajadores deben comprender también que su puesto de trabajo depende mucho de una apropiada alimentación, el consumo de alimentos con poco valor nutritivo provoca ausentismo y presentismo en el trabajo (Álvarez, & Serra, 2011).

Un estudio de corte transversal en Cali, Colombia realizado en una empresa metalmecánica con una muestra de 185 personas; el 28,7% reporta que presentaron ausentismo en el trabajo debido a enfermedades asociadas al sistema respiratorio y osteomuscular producidas por la obesidad (Agredo, García, & Osorio, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS,2017) la actividad física es recomendable para mejorar el estado de salud del trabajador de una manera óptima el no realizarla puede provocar; obesidad, sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes e hipertensión.

El tiempo recomendado para realizar actividades físicas moderadas es de 150 minutos semanales en adultos ayudando a obtener mejores beneficios para la salud. Un estudio hecho por Hanna durante el periodo comprendido entre Enero de 2006 a Octubre de 2011 en donde participaron 441 trabajadores realizado en la ciudad de Guayaquil el objetivo era conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad que reflejó como resultado la presencia de sobrepeso en un 43,31% y obesidad en 27,21% siendo la cantidad más alta en los trabajadores de sexo masculino.

Los hábitos alimentarios así como la actividad física influyen en el rendimiento laboral de los trabajadores. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2010) el no tener una buena alimentación puede reducir el 20% de productividad laboral. Por lo tanto, la alimentación del trabajador mejora la calidad de vida, saltarse alguna comida importante puede provocar hipoglucemia causando pérdida de concentración y debilitamiento para cumplir la actividad laboral; el ambiente familiar, el estado económico, social y cultural incide en la creación de hábitos alimentarios. La contribución a una vida saludable en la sociedad podría reducir el gasto en salud y enfermedades crónicas no transmisibles dentro de las empresas, junto con el consumo de alcohol y tabaco siguen siendo de fuerte impacto, que no solo afecta al consumidor sino también al ambiente laboral (Giraldo, Toro, Macías & Valencia, 2010).

Después de realizar un diagnóstico a través de un conversatorio con la médica ocupacional de la empresa de servicios financieros donde se va a efectuar la investigación ubicada en la ciudad de Guayaquil y Quito; se obtiene información que un considerable grupo de trabajadores muestran problemas de malnutrición como sobrepeso y obesidad, un bajo porcentaje presenta normopeso y la mayoría no realiza actividad física de manera frecuente asimismo se conoce que la empresa no cuenta con programas para promover la salud de los trabajadores.

## **1.1 Formulación del Problema**

Por lo expuesto se formula la siguiente pregunta de investigación  
¿Influyen los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar el estado nutricional de los trabajadores mediante parámetros antropométricos.
- Identificar los hábitos alimentarios de los trabajadores a través de encuestas y frecuencia de consumo alimentario.
- Analizar la actividad física que realizan los trabajadores a través de encuestas.
- Examinar el rendimiento laboral por medio de métricas de desempeño establecidas por la empresa.
- Elaborar una guía alimentaria que se ajuste a los requerimientos energéticos del personal.

### **3. Justificación**

Existen diferentes determinantes que afectan la salud de los trabajadores en el campo laboral uno de ellos es la alimentación. La buena salud de los trabajadores impulsa y promueve la formación de ambientes de trabajo saludables; una adecuada y equilibrada alimentación se encarga de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles. Recientemente se hace énfasis sobre la importancia de la alimentación laboral, cuando se observó que muchos trabajadores no rendían lo suficiente por su inadecuado estado nutricional provocado por cambios en los patrones alimentarios.

El sedentarismo es uno de los problemas que se presenta en la vida de las personas, considerando que la actividad física sigue siendo uno de los pilares fundamentales para fortalecer el bienestar integral del trabajador. Una adecuada alimentación y la práctica de actividad física en los trabajadores constituyen aportes estratégicos para mantener la salud; que en la mayoría de casos por falta de conocimiento y motivación va en detrimento dando como resultado un incremento de probabilidades de adquirir factores de riesgo asociados a diferentes patologías que afectan al rendimiento laboral.

La presente investigación se desarrolla en la empresa de servicios financieros ubicada en la ciudad de Guayaquil y Quito en donde se identifica los hábitos alimentarios de los trabajadores de 24 a 68 años que en algunos casos por falta de tiempo y por las distancias consumen comidas rápidas, con alto contenido de grasas saturadas, alimentos inapropiados que no cubren las necesidades energéticas generando mayor cansancio físico y mental; de igual manera se determina la actividad física que realizan los mencionados trabajadores y su influencia en el rendimiento laboral.

La investigación se justifica desde la perspectiva teórica por el estudio especializado de diferentes fuentes para la construcción del marco teórico con respecto a la alimentación y a la actividad física en la salud de las personas en general y específicamente de los trabajadores.

En cuanto a la justificación metodológica se aplica métodos, técnicas e instrumentos de investigación que permitan recopilar la información relevante y pertinente para el desarrollo de la misma; a través de los resultados el aporte práctico. Es fundamental permitiendo formular recomendaciones para realizar actividades de prevención y promoción con respecto a una alimentación adecuada y la práctica de actividad física que ayuden al mejoramiento del rendimiento laboral, que coadyuven a preservar y mejorar su salud de los trabajadores; por lo tanto, el estudio servirá de guía para estudiantes y profesionales que se interesen por los hábitos alimentarios adecuados y el desarrollo de la actividad física que contribuyen a la salud total de los trabajadores.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Marco Referencial**

Diferentes estudios revelan el impacto en la sociedad sobre los hábitos alimentarios y la importancia de realizar actividad física para mejorar el rendimiento laboral. Un estudio realizado en Lima, Perú en el 2014 sobre el estado nutricional de 172 trabajadores de la Dirección Regional de Salud dio como resultado la inactividad física en un 88,0% y sobrepeso en un 64,0%; por consiguiente, se encontró que 4,7% tuvo diabetes, 15,7% hipertensión arterial y 32,6% dislipidemia siendo esta la más relevante, también se encontró que el 14,5% de los trabajadores fumaban, se presentó alta prevalencia de inactividad física y exceso de peso por lo que recomendaron políticas y estrategias de promoción de salud. El inadecuado estado nutricional, el consumo de sustancias tóxicas provocan en el trabajador un bajo rendimiento laboral junto con la presencia de enfermedades degenerativas. (Sanabria, et al., 2014).

Un programa realizado durante un año en distintos centros de trabajo en España de una organización empresarial de consultoría, participaron 92 personas con edades entre 23 a 57 años, 56 eran hombres y 36 mujeres; 53 personas participaron en el entrenamiento y 39 en el grupo de control. El mismo consistía en el mejoramiento de la actividad física con tareas enfocadas al incremento de la resistencia cardiovascular, la fuerza y la flexibilidad; se tomó medidas antropométricas como peso, talla e IMC, obtuvieron información mediante encuestas de escalas en el rendimiento laboral, nivel de práctica de la actividad física e incidencia de enfermedades degenerativas. Los resultados obtenidos demostraron mejorías en la condición física con el programa de entrenamiento físico que se concluyó evidenciando niveles más altos de bienestar, satisfacción con el trabajo y niveles más bajos de estrés en los trabajadores. (Miguel, et al., 2011)

Finalmente un estudio realizado a los trabajadores que residían en el área Metropolitana de Montevideo donde trabajaban 8 horas al día o más, edades entre 18 y 65 años de ambos sexos. Se realizó una encuesta telefónica a 300 trabajadores sobre frecuencia de consumo, hábitos, tiempos, patologías adquiridas relacionadas con la alimentación y selección de alimentos que consumen durante jornada laboral. En la investigación se identificó que la mitad de ellos preferían las comidas con carnes rojas dejando de lado los vegetales. El 40% tenía patologías relacionadas con la inadecuada alimentación, el 8% si disponían del tiempo sugerido por la OMS para el consumo de alimentos en el lugar del trabajo; por lo tanto, se recomendó a las empresas programas de alimentación para los trabajadores como un derecho indispensable que contribuye a la buena salud y bienestar. (Suárez C, 2011)

## **4.2 Marco Teórico**

### **4.2.1 El trabajo definición**

El trabajo es una tarea que realizan los seres humanos de manera individual o colectiva, cada tarea es orientada hacia una finalidad social, cultural y personal dependiendo de la realidad en que se vive; engloba las capacidades físicas, biológicas y psicológicas que determinara la carga del trabajo. Según el Art. 2 del Código del Trabajo Ecuatoriano (2012) el trabajo es obligatorio siendo un derecho laboral y un deber social.

Por otra parte el trabajo se representaría como un valor ya que a través de ello se produce el reconocimiento de las actividades humanas que producen beneficios en la sociedad; es así, que se considera el trabajo como un elemento principal para la calidad de vida, desarrollo de las personas aumentando las capacidades produciendo bienes y servicios. (Medina, 2014)

### **4.2.2 Rendimiento laboral**

El rendimiento laboral es aquello que la empresa espera del trabajador de acuerdo a sus capacidades físicas e intelectuales que se lleva mediante un tiempo determinado. Los esfuerzos laborales de los trabajadores dan como resultado un alto nivel de rendimiento donde se verá reflejado en las métricas de desempeño. Cada trabajador dependerá de su nivel de agrado y motivación para alcanzar un objetivo y ejecutar las funciones propias de un cargo o trabajo.

Es un hecho que el rendimiento laboral se evalúa de forma individual tomando en cuenta actividades y tareas diarias en la empresa junto con el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades. (Robbins, 2013)

### **4.2.3 Alimentación**

La alimentación es un proceso voluntario que incluye varias fases: selección, preparación e ingestión de los alimentos. Se define como alimentación a un conjunto de acciones que permiten ingresar al organismo humano alimentos o fuentes de las materias primas para llevar a cabo funciones vitales. (Palencia, Y. M. , 2010)

### **4.2.4 Alimentación equilibrada**

El ser humano necesita una alimentación equilibrada que aporten cantidades optimas de energía y nutrientes esenciales lo suficiente para cumplir los procesos biológicos del organismo, así mismo la falta o consumo excesivo puede provocar enfermedades y desnutrición; los requerimientos nutricionales varía para cada individuo en las diferentes etapas de la vida. Es importante modificar la alimentación a una dieta equilibrada que incluya los diferentes grupos de alimentos como: frutas, vegetales, lácteos, carnes y cereales, las cantidades que se consumen deben de ser con moderación y flexibilidad para mantener un peso adecuado y prevenir enfermedades multifactoriales principalmente la obesidad.

Una ingesta adecuada de alimentos en calidad y cantidad hace que la persona goce de un buen estado de salud, lo que a su vez influye a tener mayor resistencia a las infecciones y enfermedades generando un mayor rendimiento laboral. (Royo,2013)

#### **4.2.4.1 Influencia de la alimentación en el rendimiento laboral**

En el entorno laboral se debe impulsar la importancia de promover una vida saludable; mediante un plan de acción, medidas, recomendaciones y servicios que aumente la salud global de las personas en el puesto de trabajo. Implantar políticas con objetivos en la empresa por parte de todos a optar por unos hábitos alimentarios saludables, convirtiéndose así en un medio beneficioso donde se minimiza los riesgos psicosociales y físicos. (Valls V , 2010 )

Generalmente todos los trabajadores se exponen a ámbitos laborales cada vez más exigentes, con disponibilidad de tiempo completo y mucha entrega a su empresa; por lo que, afectaría significativamente el estado de ánimo, relaciones interpersonales y sobre todo la salud. Las personas que trabajan bajo presión realizan menos actividad física y esto claramente se podrá ver reflejado en el rendimiento laboral.

Por la presente preocupación se han tomado y generado preceptos internacionales para crear y desarrollar entornos saludables en el trabajo. Un entorno laboral saludable es aquel donde los directrices colaboran en utilizar un proceso de mejorar constantemente para promover, proteger la salud, bienestar, seguridad y la sustentabilidad del ambiente de trabajo. OMS (2010)

La OMS (Organización mundial de la salud) sugiere que se dedique un mínimo de 40 minutos para consumir un alimento principal como el almuerzo. Es primordial consumir una gran variedad de alimentos pero no en cantidades grandes, comer despacio, masticar y evitar distracciones con los aparatos electrónicos ayuda a tener una correcta digestión y menor probabilidad de padecer estreñimiento.

#### **4.2.4.2 Factores alimentarios que influyen en el trabajo y en el rendimiento laboral**

La ingesta de alimentos saludables durante la jornada laboral, crea un importante vínculo para la productividad. Una persona mal alimentada encontrará dificultades para mejorar su calidad de vida, siendo menos eficiente debido a que su capacidad laboral productiva de ingresos está disminuida. (Caichac A, 2012)

**Dietas hipocalóricas:** Son aquellas que se consumen menor cantidad de calorías que el cuerpo necesita normalmente para su correcto funcionamiento, causando disminución de la capacidad física y mental; al consumir menos alimentos se disminuye la glucosa en el organismo generando síntomas como fatiga, dificultad para concentrarse, depresión y cambios de humor.

Si la dieta hipocalórica llega a ser muy estricta y prolongarse en el tiempo existirá falta de nutrientes en el organismo, causa pérdida de masa muscular; por consiguiente, habrá una disminución del rendimiento laboral e incluso inducir accidentes laborales. (Suárez C, 2011)

**Dietas hipercalóricas:** Son dietas con alto contenido calórico mayor cantidad de carbohidratos, grasas y escasa actividad física; como consecuencia está el sobrepeso y la obesidad presentando trastornos serios en el organismo. ( Ochoa.et al., 2015)

Llevar una dieta hipercalórica es relativamente fácil para la población trabajadora porque es lo más rápido que se puede consumir durante el día y volver a las actividades laborales con tranquilidad.

**El número de comidas que se realiza en un día:** Saltarse comidas o realizar sólo dos tiempos de comidas por costumbre en el día influirá de manera negativa el funcionamiento del organismo; por otra parte, el fraccionar la comida en 5 tiempos (desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena) es una manera práctica y saludable para aquellas personas que padecen patologías.

Ayuda a evitar molestias gastrointestinales (gastritis, reflujo y pirosis) cuando no existe los nutrientes necesarios, los niveles de azúcar y colesterol varían durante el día esto puede favorecer a la aparición de (dislipidemias, hipoglucemia y diabetes). El metabolismo no estará activo como consecuencia se almacenará mayor cantidad de grasa corporal conduciendo al sobrepeso y obesidad.

La población trabajadora muchas veces omite estos tiempos de comida como el desayuno y almuerzo por tener un horario muy ajetreado desayunando de una manera apurada e incorrecta, muchos de ellos no pueden almorzar, entonces la alimentación se podría decir que ha sido un caso difícil de manejarlo por los cambios de la actualidad.

**Higiene de los alimentos:** Son todas las medidas y condiciones para cuidar la inocuidad de los alimentos, como cumplir todas las fases de la cadena de producción alimentaria previniendo la contaminación y el riesgo a contraer enfermedades de transmisión alimentaria; sea cualquier agente peligroso físico, químico, o biológico estos podrían aumentar el riesgo de contraer intoxicaciones alimentarias como la salmonelosis. Las causas más comunes son intoxicaciones e infecciones. (OPS ; FAO : OMS, 2016)

- **Intoxicaciones:** cuando se consumen los alimentos contaminados con toxinas o productos químicos.
- **Infecciones:** cuando se consume un alimento contaminado con bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos que causan enfermedad provocando diarreas, dolores de estómago y vómitos.

**Consumo de alcohol y tabaco:** El consumo de estas sustancias tóxicas en cantidades excesivas en la población trabajadora es un problema de gran magnitud ya que la mayoría ha tenido consecuencias como accidentes, sanciones, despidos, bajo rendimiento laboral causando perjuicios en la empresa (Ochoa, 2008).

#### **4.2.5 Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios son aquellas costumbres que se transmiten de generación en generación alrededor de todo el mundo con diferentes culturas que se van formando a lo largo de la vida. El trabajador debe adquirir hábitos alimentarios sanos que cubran una alimentación adecuada a las necesidades nutricionales del organismo, equilibrada, suficiente, de acuerdo a la edad, sexo, actividad física y estado de salud de cada persona.

Los hábitos alimentarios engloban al ser humano desde la selección de alimentos según sus preferencias, gustos hasta la compra y preparación de los mismos. Los cuales están relacionados con el nivel económico en función a adquirir y ofertar los productos; por tanto, son procesos complejos de cambio y desarrollo por la persona que los lleva prácticamente a respuestas automáticas incluso la fisiología del apetito y saciedad (Campos & Romo, 2014).

Las obligaciones del trabajo y el estilo de vida propio en adultos actualmente hacen que las necesidades nutricionales no sean cubiertas en su totalidad; es alarmante ya que desconocen cómo llevar una correcta alimentación, por otra parte se debe dar conocimiento que el mantener unos hábitos alimentarios saludables junto con la práctica de actividad física, reducción de consumo de alcohol y tabaco ayudaría a prevenir el deterioro de la vida.

#### **4.2.6 Importancia del estado nutricional de los trabajadores**

El buen funcionamiento del organismo y una buena salud depende de la nutrición y alimentación que se tiene durante toda la vida. El objetivo principal de la nutrición es evitar la deficiencia y exceso de los nutrientes manteniendo un peso corporal apropiado e impedir las enfermedades crónicas. Los nutrientes se distribuyen en 5 grupos principales: hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.

Durante la jornada laboral deberán existir los buenos hábitos alimentarios ya que es el principal lugar para realizar la educación en la nutrición. (Orellano V, 2010)

Todos los alimentos deben distribuirse en la trayectoria del día teniendo en cuenta que cada comida debe incluir todos los grupos de alimentos, mas aun aquellos trabajadores con horarios especiales durante la jornada laboral; sin embargo, el estado nutricional ultimamente se basa en la insuficiencia de micro y macro nutrientes. En países de desarrollo se ha visto en los trabajadores mayor consumo de alimentos con elevadas calorías por la facilidad de adquirir un alimento rápido y así sufren un deterioro en el estado nutricional.

La contribución porcentual de macronutrientes a las Kilocalorías totales debe ser:

- Hidratos de carbono: 55 -60%
- Proteínas: 10 -15%
- Grasas: 20 -25%

Para alcanzar un estado nutricional óptimo en los trabajadores es adecuado administrar una equilibrada, completa, inocua y amplia dieta con una variedad de alimentos.

## Cuadro 1: Clasificación de los macronutrientes

Macronutrientes	Clasificación	Beneficios	Requerimiento	Fuentes
<b>Carbohidratos</b>	Simplees (azúcares)	Por medio de la glucosa se obtiene energía además facilita la formación de glucógeno que se almacena en pequeñas cantidades en el músculo y hígado.	50-55%	Frutas y zumos, azúcar, miel, mermelada, chocolates, dulces, refrescos.
	Complejos (almidones y fibras)	La glucosa es la fuente alimenticia que se almacena en el organismo para optimizar energía y dar funcionamiento a los órganos y sistemas del cuerpo, sustancia final de la digestión de los carbohidratos.		Cereales pastas, pan, arroz integral, avena, trigo, maíz, harinas, frijoles, cebada, garbanzos, lentejas. <b>Tubérculos:</b> yuca, papa, camote. <b>Hortalizas:</b> Zanahoria, espinacas, coliflor, remolacha. <b>Frutas:</b> guayaba, mangos, ciruelas.
	Fibras (Solubles , insolubles)	Ayuda al funcionamiento y movilidad del intestino, previene enfermedades como obesidad y cáncer de colon, disminuye la cantidad de colesterol en la sangre.		<b>Frutas:</b> Piña, manzana, naranja, higo, guineo brócoli, ciruela, pera. Granos enteros, cáscara de frutas, galletas integrales y nueces.
<b>Proteínas</b>	Formada por aminoácidos esenciales. (9) el cuerpo no lo puede sintetizar se obtienen por la dieta.	Base fundamental estructural del cuerpo, reconstruye y regenera las células, trasportan hemoglobina,	10- 15%	<b>Origen animal</b> Pescado, huevos carnes rojas, pollo, carne de chanco, mariscos, lácteos, queso, yogurt.

	No esenciales (11) el cuerpo lo sintetiza.	sirven como material de construcción para el crecimiento.		<b>Origen vegetal</b> Legumbres, vegetales, semillas y frutos secos
<b>Grasas</b>	Saturadas	Elevan el colesterol LDL en la sangre provocando enfermedades cardiovasculares	25-30%	Mantecas, margarinas, aceite de coco, aceite de palma, aguacate, crema de leche entera.
	Insaturadas	Se obtienen por medio de los alimentos y son: ácido linoleico (omega6) y el ácido alfa linoleico (omega3). Minimiza riesgos cardiovasculares y algunos canceres.		Aceite de pescado, frutos secos, aguacate aceite de soya, salmón trucha, sardina, aceite de oliva.
	Grasas Trans	Son las más letales para la salud ya que aumentan el colesterol LDL.		Margarinas, grasas emulsionables, dulces, pasteles, frituras, golosinas, comidas procesadas.

Fuente: (Colditz G, 2017)

## Cuadro 2: Clasificación de los micronutrientes

**Minerales** Son esenciales para el buen funcionamiento del organismo humano mejora el estado de salud además son necesarios para la reparación mantenimiento y síntesis de las células.

	<b>FUNCIÓN</b>	<b>FUENTE</b>		<b>FUNCIÓN</b>	<b>FUENTE</b>
<b>Sodio</b> (500-1500 mg/día)	Trasmisión nerviosa regula el balance hídrico en la sangre.	Hortalizas, mársicos, frutos secos sardinas, aceitunas, embutidos.	<b>Fósforo</b> (700 mg/día)	Colabora en el metabolismo energético, activa enzimas y vitaminas del grupo B.	Legumbres, frutos secos, pescados, lácteos, huevos carne.
<b>Calcio</b> (800-1500 mg/día)	Previene la osteoporosis, necesarios para la homeostasis esquelética normal, formación del tejido óseo, relajación y contracción muscular.	Hortalizas, leguminosas lácteos, sardinas, frutos secos, leguminosas y los alimentos fortificados con calcio	<b>Magnesio</b> (309 mg/día)	Ayuda en el sistema inmune contracción muscular y coagulación de sangre, previene la caries dental.	Granos enteros, cereales vegetales, leguminosas pescados y carnes
<b>Yodo</b> (150 mg/día)	Homeóstasis de las hormonas tiroideas, ayuda a la función nerviosa y muscular.	Mariscos y pescados	<b>Hierro</b> (14.2 mg/día)	Trasporta oxígeno a todo el organismo para el metabolismo celular.	Vísceras, carnes rojas y blancas, pescados, frutos secos, verduras leguminosas.
<b>Potasio</b> (3500 mg/día)	Regula presión arterial, el ritmo cardiaco, ayuda al sistema nervioso, formación de tejidos y transporta oxígeno al cerebro.	Frutas, hortalizas verduras, cacao, chocolate, frutos secos, leche.	<b>Zinc</b> (8-11 mg/día)	Ayuda al sistema inmune, crecimiento y desarrollo, cicatriza heridas.	Granos enteros, cereales, verduras carnes rojas, blancas pescados lácteos
<b>Flúor</b> (4 mg/día)	Ayuda a prevenir la caries dental, protección de los huesos.	Pescados, sardinas enlatadas	<b>Selenio</b> (55 mg/día)	Antioxidante junto con la vitamina E	Cereales, carnes, pescados, frutos secos.

Fuente: (Sassan Pazirandeh M. L., 2016)

### Cuadro 3: Clasificación de las vitaminas

#### Vitaminas

	FUNCIÓN	FUENTE		FUNCIÓN	FUENTE
<b>Vitamina A</b>	Propiedades antioxidantes, disminuye las enfermedades cardiovasculares.	Vegetales, hortalizas, lácteos y frutas.	<b>Vitamina C</b>	Ayuda al sistema inmunitario.	Frutas cítricas, vegetales.
<b>Vitamina D</b>	Mantenimiento y mineralización ósea, disminuye las fracturas, ayuda a la absorción de calcio.	Pescados, lácteos, exposición al sol.	<b>Vitamina B1</b>	Obtención de energía por medio del metabolismo de los carbohidratos, ayuda al sistema nervioso.	Cereales integrales, legumbres, vísceras y frutas.
<b>Vitamina E</b>	Antioxidante, mantenimiento de las estructuras celulares.	Aceite de girasol, vegetales, frutos secos y huevos.	<b>Vitamina B2</b>	Mejora la piel y la visión	Lácteos, hígado, frutos secos, carnes, huevos, Legumbres.
<b>Vitamina K</b>	Ayuda a la coagulación de la sangre, disminuye las hemorragias.	Verduras, frutas, Lácteos, cereales, hortalizas.	<b>Vitamina B3</b>	Ayuda a obtener energía por medio de la glucosa, protege al aparato digestivo.	Carnes, pescados, pan, cereales, frutos secos, Legumbres.
<b>Ácido fólico</b>	Contribuye a la síntesis del ADN, disminuye la enfermedad cardiovascular.	Vegetales de hojas verdes, frutas, cereales, granos, nueces y carnes.	<b>Vitamina B12</b>	Desarrollo de los glóbulos rojos y las demás células sanguíneas.	Hígado, carnes, pescados, huevos y leche.

Fuente: ( Kathleen.M. 2017)

## **4.2.7 Actividad física**

La actividad física es cualquier acción que incluye movimientos corporales realizados por los músculos esqueléticos que provoca un gasto energético durante las 24 horas del día. Además hace conciencia al cuerpo humano a ponerse en movimiento donde se logra generar actitudes positivas en la persona. La actividad física podría disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas siendo un factor clave en la mejoría de la calidad de vida y longevidad (Correa J, 2010).

La actividad física se puede realizar con diferentes actividades y técnicas corporales como el caminar, realizar tareas en casa, bailar, aeróbicos, andar en bicicleta, subir ,bajar escaleras etc. La falta de actividad física puede agravar a la población generando mayor incidencia de presentar enfermedades crónicas, estrés, sobrealimentacion, malos hábitos alimentarios, entre otros. Se logra establecer una idea sobre la actividad física donde motiva a asumir tendencias desde la salud y terapéutica (programas de acción), entrenamiento deportivo(capacidades motoras) y por ultimo la educación (valores para desarrollar la cultura física) adquirida por las personas (Vidarte & Vélez, 2011).

### **4.2.7.1 Objetivos de la actividad física:**

- Ayuda a mantenerse activo físicamente evitando la fatiga muscular.
- Mejora las relaciones con las personas y el sistema óseo ayudando a tener mayor flexibilidad.
- Reduce los síntomas de estrés, ansiedad, sedentarismo y el riesgo de padecer depresión.
- Disminuye el insomnio regulando los ciclos del sueño.
- Aumenta la percepción de bienestar y satisfacción con el propio cuerpo.
- Contribuye a mantener un peso adecuado y saludable.
- Reduce el riesgo de padecer obesidad y otras enfermedades.
- Reduce los riesgos cardiovasculares y la hipercolesterolemia.

#### 4.2.7.2 Recomendaciones para realizar actividad física en adultos sanos

- Realizar 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada.
- Realizar 75 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa.

Se puede realizar una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa, dividiendo 30 minutos de actividad moderada cinco veces a la semana o más días, o sumando periodos más cortos 10 minutos de actividad aeróbica como mínimo; además, 2 veces a la semana o más días deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular y masa ósea, donde incluyan los grupos musculares: miembros inferiores, caderas, dorso, abdomen, pecho, hombros y miembros superiores de 8 a 12 repeticiones por cada grupo muscular y practicar una rutina de ejercicios usando pesas. (OMS , 2010)

- **Actividad física aeróbica moderada:** se eleva el ritmo cardíaco y la temperatura corporal, iniciándose la sudoración, incluye actividades como caminar rápidamente, trotar, bailar, tareas domésticas y andar en bicicleta.
- **Actividad física aeróbica vigorosa:** aumenta la frecuencia cardíaca y ventilatoria, incluye actividades como correr rápidamente, natación rápida y deportes competitivos o extremos.

Cuando se practica regularmente el ejercicio físico de resistencia aeróbica por las personas sanas disminuye la tensión arterial, el desarrollo a una enfermedad cardiovascular, los niveles de colesterol total en la sangre, la resistencia a la insulina y alarga los años de vida de la persona (Moore, 2012).

#### **4.2.8 Sedentarismo**

El sedentarismo se denomina a la falta a de actividad física cuando no se realiza un mínimo ejercicio o movimiento, se considera que induce parámetros como falta de atención, insomnio, ansiedad, estrés y frustración impactando psicológicamente a las personas. Es uno de los problemas que afectan a la salud de la persona siendo uno de los principales causantes de riesgos cardiovasculares, obesidad, hipertrigliceridemia, diabetes tipo II y algunos tipos de cáncer; la edad comprendida entre los 30 a 65 años de edad es el rango donde surge en la vida mayor probabilidad de aumentar de manera drástica las enfermedades degenerativas siendo así que el ejercicio físico ayuda a contrarrestar y proteger la salud. (Ramírez, 2012).

A nivel mundial el 81% de los adolescentes y el 23% de los adultos no realizan actividad física o no se encuentran lo suficientemente activos; por tanto, recomienda reducir el sedentarismo en un 10% y alcanzar los objetivos de un desarrollo sostenible en el 2025 reintegrando las cifras de enfermedades crónicas.

Se concidera a la persona sedentaria aquella que no realiza actividad física de moderada intensidad, que no realiza menos de 30 minutos de actividad física diaria mínimo 5 veces por semana; en la actualidad los avances tecnológicos podrían ser uno de los factores que provoca inactividad física que llevaron al ser humano a adquirir hábitos inadecuados para la salud. (OMS, 2017)

Por otra parte, la inactividad física instituye como un factor de riesgo en el mismo grado que puede ser una persona fumadora ,que cada vez se va deteriorando los años de vida y agrabando la salud, si esto se asocia con los malos habitos alimentarios aumenta el riesgo de muerte prematura en adultos.

#### **4.2.9 Actividad física en el área laboral**

El tipo de trabajo también influye en la actividad física porque hay personas que en su área laboral implica esfuerzos y movimientos repetitivos (dinámica) o simplemente estar sentado frente a una computadora donde se usan posturas permanentes e incómodas (estática) durante toda la jornada, lo que implica un gasto energético en la misma actividad. El ambiente laboral es y será un lugar en donde las personas dedican gran parte de su vida ya que pasan mayor tiempo de las 24 horas del día; entonces, el objetivo sería mejorar la calidad de vida y promover la salud junto con la actividad física específica, recreativa y deportiva en las empresas, esto se considera una estrategia para el bienestar de los trabajadores.

**Los beneficios que brindan el practicar la actividad física y deporte en el área laboral son:**

- Reducción del índice de ausentismo.
- Disminución de accidentes laborales.
- Aumento del rendimiento productivo y concentración.
- Integración de los trabajadores, mejorando el respeto, comunicación y comportamiento.
- Producir un efecto revitalizador físico.
- Incremento económico.
- Mejora el estado general. (Márquez, 2014)

La necesidad de innovar nuevas acciones para alentar la práctica de actividad física en el tiempo libre, días específicos o planificados en donde incluya programas ayudará a los trabajadores a adoptar un estilo de vida saludable principalmente a los grupos más vulnerables y reducir los factores de riesgo; conviene que la salud ocupacional en conjunto con todos los trabajadores genere ganancias económicamente cuantitativas en la empresa y existieran trabajadores satisfechos en su lugar de trabajo (Vasconcelos, 2017).

#### **4.2.10 Importancia de la actividad física en el trabajador**

Muchas veces las personas esperan que les diagnostique alguna enfermedad para comenzar a cambiar los hábitos de vida; de este modo, el trabajador es poco común que se preocupe por mejorar y tomar decisiones, la importancia de la actividad física en el trabajador es que mejora el bienestar físico y mejora la salud individual en todos los sistemas y órganos del cuerpo humano. (Vargas L, 2015)

Al mismo tiempo el trabajador al poseer una buena condición física reducirá la pérdida de las jornadas de trabajo porque habrá subsidio de forma directa e indirectamente junto con altos niveles de un bienestar psicológico relacionado con la imagen corporal manteniendo un IMC y un porcentaje de grasa corporal adecuado; a pesar de esto, los estilos de vida inactivos y sedentarios siguen siendo un problema para la mayoría de la población en los países industrializados (Grandes G, 2011).

#### **4.2.11 Evaluación del estado nutricional**

Tiene como objetivo determinar el grado de salud desde el punto de vista nutricional, se puede realizar usando diversos parámetros y métodos de nutrición para conocer el estado del individuo y valorar los requerimientos nutricionales; también, ayudara a establecer la existencia de trastornos asociados con la alteración del estado nutricional acompañado de complicaciones como desnutrición y obesidad. (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010)

#### **4.2.12 Métodos de evaluación del estado nutricional**

**Evaluación Objetiva:** aplicación de indicadores clínicos, prácticos, antropométricos, dietéticos y socioeconómicos. Se usa en pacientes desnutridos o en riesgo para hacer pautas nutricionales específicas y corregir trastornos provocados por la malnutrición.

**Evaluación Objetiva:** para establecer indicaciones nutricionales con el objetivo de corregir alteraciones originadas por la malnutrición se usa la exploración física e historia clínica.

**Evaluación Global Subjetiva:** determina el diagnóstico y el grado de una enfermedad en pacientes ambulatorios y hospitalizados.

#### **4.2.13 Evaluación Dietética**

La evaluación dietética es un método de recolección de datos que se usan varias técnicas de manera cuantitativa y cualitativa del consumo de alimentos, se conoce las características de la dieta identificando las alteraciones de los hábitos y patrones alimentarios mediante encuestas; una de ellas puede ser la frecuencia de consumo ya que todas las herramientas de evaluación dietética son distintas. Se toma en cuenta el tiempo utilizado y las dimensiones de la dieta que evaluará el incremento o insuficiencia de la cantidad que se consume diariamente estableciendo alteraciones nutricionales (Royo.M, 2012).

La entrevista debe ser personal con absoluta confiabilidad para que el entrevistado responda con tranquilidad y con total verdad; es un método fácil, sencillo, económico y rápido de analizar, no requiere mucho tiempo y se usa para patrocinar la alimentación saludable.

##### **4.2.13.1 Frecuencia de consumo**

Es un método donde se obtiene información de manera cualitativa y descriptiva; los entrevistados contestan con qué frecuencia, cantidad y número de veces consumen alimentos durante un periodo de tiempo determinado la selección de alimentos puede ser simple o de exclusión.

La duración del cuestionario puede durar de 20 a 30 minutos dependiendo de la disponibilidad de tiempo del encuestado, es un método donde se distribuye en grupos que abarca de 100 a 150 alimentos según los nutrientes y en ocasiones por su preparación.

La frecuencia de alimentos no rectifica los hábitos alimentarios de una persona ya que su principal utilidad radica en el estudio del patrón alimentario sea a nivel individual o poblacional. (Porca & Tejera et al., 2016)

#### **4.2.14 Evaluación antropométrica**

Es un método que mide la variación de las dimensiones físicas y la composición del cuerpo en diferentes edades y grados de nutrición. Se usan los valores antropométricos que son medidas de una persona para cuantificar la cantidad y distribución de los componentes nutrimentales que conforman el peso corporal. Notablemente con el paso de los años el estado nutricional del individuo se ve afectado por diversos factores es por eso que se evalúa el nivel de nutrición; los resultados se determinan de manera fácil y no invasiva son: peso, talla, para obtener el índice de masa corporal (IMC), medición de pliegues cutáneos, perímetro abdominal, para conocer si existe enfermedades cardiovasculares (Gómez C, et al., 2015).

##### **Peso**

Constituye un indicador global de la masa y volumen corporal se establece en kilogramos (kg), se puede especificar si el individuo tiene un peso mayor al ideal el cual depende del sexo, edad, estatura y desarrollo físico; es una herramienta rápida, sencilla y exacta. Para su medición se utiliza una báscula electrónica o mecánica deberá colocarse en una superficie plana en donde el paciente estará en posición firme e inmóvil con la mirada hacia el frente, durante la medición sus brazos deben estar en posición de descanso el paciente deberá estar descalzo de pie con ropa mínima o ligera para más precisión. (Suverza & Hua, 2010)

**Peso ideal:** se establece mediante tablas en función del sexo, talla y la complexión corporal, normalmente se llama un “peso saludable” una de las fórmulas más usadas para calcularlo son:

- $PI = \text{talla}^2 \times 23$  (constante para hombres)
- $\text{talla}^2 \times 22$  (constante para mujeres)

**Peso actual:** el peso tomado al momento de la valoración, es el punto de partida para observar la modificación o cambios del peso.

**Peso habitual:** peso que presenta el individuo de forma constante antes de la modificación del peso actual.

## **Estatura**

Se mide con un tallimetro o una cinta métrica adosada a la pared, es una medición e indicador fundamental que se usa para conocer el estado nutricional, requerimientos calóricos, la superficie corporal y el crecimiento en longitud; su medición se establece en metros (m) se mide en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones, el individuo debe estar de pie, descalzo con las piernas rectas, hombros relajados y talones unidos.

## **Índice de masa corporal (IMC)**

Indicador para evaluar el estado nutricional según los datos establecidos por la OMS sirve para identificar y analizar si el peso de una persona esta “bajo”, “adecuado” y “alto”; la masa muscular, sexo y estructura ósea son parámetros que varían en el resultado, es una herramienta económica y fácil de realizar para detectar de manera rápida los posibles problemas de salud. La fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrado. (CDC, 2015)

**Fórmula:  $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$**

**Cuadro 4: Categorías de nivel de peso estándar asociadas a los rangos del IMC de adultos:**

<b>IMC</b>	<b>NIVEL DE PESO</b>
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30 – 34.9	Obesidad Grado I o moderada
35 - 39.9	Obesidad Grado II o severa
> 40	Obesidad Grado III o mórbida

**Fuente:** Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad, 2015

### **Perímetro abdominal**

Es un indicador que ayuda a diagnosticar la existencia de enfermedades cardiovasculares, los factores de riesgo son de las personas que padecen sobrepeso y obesidad con un IMC > 25; colesterol elevado > 200 mg/dl, triglicéridos altos > 200 mg/dl, hipertensión arterial > 140/90 mm/Hg. Por tanto, la presencia de obesidad es alarmante porque acelera la aparición de enfermedades más aún si existe un exceso de grasa depositado en el interior del abdomen (Aráuz, Guzmán, & Roselló, 2013).

La grasa acumulada alrededor de los principales órganos se denomina grasa visceral, el exceso de grasa abdominal puede incrementar el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes, puede ser consecuencia de factores hormonales, genéticos, estrés, consumo de sustancias tóxicas, inapropiados hábitos alimentarios y estilo de vida sedentario. Para medir el perímetro abdominal se usa una cinta métrica, la persona debe estar de pie en posición firme con los brazos a los lados y el abdomen relajado sin presionar, se recomienda hacer una inspiración profunda para sacar el aire y proceder a la medición. (FEC, 2011)

**Cuadro 5: Criterios para evaluar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares según el valor de la circunferencia abdominal**

	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>
<b><i>Riesgo Cardiovascular bajo</i></b>	Menor a 79 cm	Menor a 93 cm
<b><i>Riesgo Cardiovascular incrementado</i></b>	84-87 cm	94-101cm
<b><i>Riesgo cardiovascular alto</i></b>	Mayor a 88 cm	Mayor a 102cm

*Fuente: La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. Aráuz-Hernández et al 2013*

#### **4.2.15 Composición corporal**

La composición corporal es esencial para la valoración del estado nutricional, sirve para conocer las proporciones de los distintos componentes del cuerpo humano mediante diversos niveles de evaluación, valoración objetiva y procedimientos. La composición corporal está formada por la masa corporal grasa compuesta por el tejido adiposo, subcutáneo y visceral y la masa corporal magra, será indispensable para conocer la existencia de enfermedades, actividad y crecimiento físico. (Gonzales,2013)

##### **4.2.15.1 Porcentaje de grasa corporal**

El porcentaje o cantidad de grasa corporal sirve para establecer criterios de diagnóstico del sobrepeso y obesidad que varían dependiendo de la referencia, hay diferentes métodos para estimar el porcentaje de grasa corporal como: medición de los pliegues cutáneos, densitometría, pletismografía y bioimpedancia o impedancia bioeléctrica (Acebo, 2017).

**Cuadro 6: Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal**

<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Bajo</b>	<b>Normal</b>	<b>Elevado</b>	<b>Muy Elevado</b>
<b>Femenino</b>	20-39	<21.0	21.0-32.9	33.0-38.9	>39.9
	40-59	<23.3	23.0-33.9	34.0-39.9	>40.0
	60-79	<24.0	24.0-35.9	36.0-41.9	>42.0
<b>Masculino</b>	20-39	<8.0	8.0-19.9	20.0-24.9	>25.0
	40-59	<11.0	11.0-21.9	22.0-27.9	>28.0
	60-79	<13.0	13.0-24.9	25.0-29.0	>30.0

*Fuente: Basado en las pautas sobre el IMC de NIH/OMS 2002*

#### **4.2.16 Bioimpedancia o impedancia eléctrica**

Es un método reciente simple, rápido y no invasivo en donde se usa una emisión eléctrica de baja intensidad (500 mA) y una frecuencia de (50 kHz) que se emite por todo el cuerpo por medio de electrodos colocados en manos y pies para valorar la composición corporal; permite calcular dos compartimientos masa magra y masa libre de grasa también muestra algunos datos importantes al momento de hacer la valoración nutricional como el musculo esquelético, grasa visceral, metabolismo basal, edad corporal y consumo de energía en reposo. (Cruz, 2011)

#### **4.2.17 Promoción de salud en el ámbito laboral**

Promocionar un programa para mejorar el estado de salud del trabajador en el ámbito laboral es una necesidad urgente y beneficiadora porque los lugares de trabajo han cambiado cuantiosamente en horarios, distancia y modalidades. Es deber de todos comprometerse a mejorar el estado de salud que englobe una correcta nutrición junto con la práctica de actividad física, una participación social es hacer conciencia en todos los trabajadores que aportan en la empresa generando toma de decisiones.

La educación nutricional es aquella información que brindan a las personas sea individual o colectivamente conocimientos de una alimentación completa con todos sus nutrientes sin restricción alguna, la práctica de actividad física mejora el estilo de vida laboral; por ejemplo, que se fomente actividades o encuentros deportivos integradores y recreativos que impliquen movimientos corporales. Brindar al trabajador conocimientos prácticos de ejercicios dentro del puesto de trabajo ayuda a la relajación muscular y disminuye los niveles de estrés, por último tener la iniciativa de crear un convenio con descuentos especiales en gimnasios presentes en la ciudad y clubes deportivos.

El implementar lugares de trabajo saludables mejora la imagen de la empresa generando un entorno más agradable, predilecto y satisfactorio para el trabajador, en algunos países es de orden obligatorio la protección de los trabajadores sobre todo una correcta ética profesional; que la empresa cuente con cafeterías o comedores donde se brinden desayunos, almuerzos, snacks y una variedad de alimentos adecuados nutricionalmente en horarios establecidos para los trabajadores sanos y aquellos con patologías ya adquiridas, que brinde una inocua y seguridad alimentaria, los eventos o cursos brindados a los trabajadores puedan gozar de consumir menús saludables con las calorías suficientes para una estabilidad nutricional. Consecuentemente es de gran ayuda implementar un consultorio nutricional que los trabajadores puedan ser atendidos de este servicio de salud ( Kirchner, et al; 2013).

### **4.3 MARCO LEGAL**

Gestión de la seguridad y salud en el trabajo del servicio de salud en el trabajo:

Art. 4: El Servicio de Salud en el Trabajo tendrá un carácter esencialmente preventivo y podrá conformarse de manera multidisciplinaria. Brindará asesoría al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa en los siguientes rubros:

- Establecimiento y conservación de un medio ambiente de trabajo digno, seguro y sano que favorezca la capacidad física, mental y social de los trabajadores temporales y permanentes.
- Adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental.

Art. 5: El Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Elaborar, con la participación efectiva de los trabajadores y empleadores, la propuesta de los programas de seguridad y salud en el trabajo enmarcados en la política empresarial de seguridad y salud en el trabajo.
- Proponer el método para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Observar los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidos los comedores, alojamientos y las instalaciones sanitarias, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador.
- Vigilar la salud de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan.

- Colaborar en difundir la información, formación y educación de trabajadores y empleadores en materia de salud, seguridad en el trabajo y de ergonomía, de acuerdo a los procesos de trabajo.
- Participar en el análisis de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, así como de las producidas por el desempeño del trabajo.

Del comité de seguridad y salud en el trabajo establece:

- Art. 11: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

De la educación higiénico sanitaria de los trabajadores:

Art. 11: Los médicos de empresa, cumplirán lo siguiente:

- Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo;
- Organizar programas de educación para la salud en base a conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante cualquier recurso educativo y publicitario;
- Colaborar con las autoridades de salud en las campañas de educación preventiva y solicitar asesoramiento de estas Instituciones si fuere necesario.

La Constitución de la República del Ecuador derechos del Buen Vivir establece:

Art. 13: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente productos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimenticia”

Ley orgánica de salud autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades

Art 16: 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.

Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria indica:

Art. 24: Que la finalidad de la sanidad e inocuidad alimentaria tienen por objeto el promover una adecuada nutrición, protección de la salud de las personas, prevenir y eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que se puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados.

Gestión de la seguridad y salud en el trabajo del servicio de salud en el trabajo:

De las obligaciones del empleador y del trabajador

Art. 42: Obligaciones del empleador. Son obligaciones del empleador establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercano.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Los inadecuados hábitos alimentarios y la falta de actividad física influyen en el rendimiento laboral de los trabajadores.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

### 6.1 Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Definición de concepto	Definición operacional
<b>Hábitos alimentarios</b>	Independiente	Estilo adquirido de consumir y preparar un alimento a lo largo de la vida.	Resultado adquirido por medio de encuestas y frecuencia de consumo para conocer la ingesta diaria alimenticia que ingiere el individuo.
<b>Actividad física</b>	Independiente	Actividad o deporte que realiza el individuo durante el día para mantener un estilo de vida saludable.	Obtenido por medio de una encuesta para evaluar la práctica o falta de actividad física.
<b>Rendimiento laboral</b>	Dependiente	Método para evaluar cualitativa o cuantitativamente el grado de eficiencia del trabajador de acuerdo a sus funciones.	Métricas de desempeño establecidas por la empresa.

*Fuente: Elaborado por Katherine Aguirre*

## 6.2 Variables de caracterización

<b>Variable Interviniente</b>	<b>Definición de concepto</b>	<b>Definición operacional</b>
<b>Talla</b>	Medida de longitud del individuo empleada para evaluar el estado nutricional.	Utilizada en centímetros para calcular el IMC.
<b>Peso</b>	Indicador para evaluar el estado nutricional del individuo y diversas poblaciones.	Expresada en kilogramos con ayuda de la balanza Omron HBF-514C
<b>Sexo</b>	Características biológicas que define al hombre y mujer.	Género masculino y femenino, ambos se usaron voluntariamente para el estudio de titulación.
<b>IMC</b>	Herramienta de composición corporal para detectar posibles problemas de peso.	Se calcula usando el peso y estatura de un individuo: $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura}^2(\text{m})$
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido un individuo desde su nacimiento.	Los participantes para el estudio fueron adultos de 24-68 años de edad.
<b>Perímetro abdominal</b>	Medida antropométrica que se usa para medir la grasa abdominal y diagnosticar problemas cardiovasculares.	Instrumento a usar cinta métrica, el individuo debe estar de pie con los brazos a los lados y con el abdomen relajado.

**Fuente:** Elaborado por Katherine Aguirre

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 Justificación de la Elección de Diseño**

Este estudio posee un enfoque cuantitativo porque por medio de la recolección y medición de datos permitirá comprobar la hipótesis planteada, en base al análisis estadístico. Tiene un diseño descriptivo, transversal, no experimental ya que se obtendrá información sobre la influencia de los hábitos alimentarios y actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores.

### **7.2 Población y Muestra**

La población escogida para la presente investigación durante el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018 es de 54 trabajadores de 24 a 68 años de edad que laboran en una empresa de servicios financieros ubicada en la ciudad de Guayaquil con 33 trabajadores, y en la ciudad de Quito con 21 trabajadores.

### **7.3 Criterios de selección de la muestra**

#### **7.3.1 Inclusión**

- Personas que trabajen 8 horas diarias en la empresa.
- Adultos de 24-68 años de edad.

#### **7.3.2 Exclusión.**

- Mujeres embarazadas.
- Personas que padezcan de alguna discapacidad que impida la toma de medidas.
- Personas que no den su consentimiento informado para participar en la investigación.

## 7.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### 7.4.1 Técnicas

**Observación:** del entorno y el ambiente cotidiano de los trabajadores.

**Informes de la empresa:** informes que evalúan el rendimiento laboral de cada trabajador, establecido por métricas de desempeño.

**Revisión documental:** información fundamental sobre los hábitos alimentarios y actividad física de los trabajadores, mediante encuestas, ficha nutricional, frecuencia de consumo de alimentos e instrumentos de medición antropométrica. Basada en recolectar y analizar datos e información contenida en documentos que se han recopilado del grupo de estudio.

**Estadísticas:** datos recopilados para posteriormente organizarlos y analizarlos en tablas y gráficos interactivos.

**Selección de participantes:** los participantes fueron seleccionados mediante los criterios de inclusión y exclusión.

### 7.4.2 Instrumentos

**Historia clínica antropométrica:** para registrar datos acerca del trabajador como antecedentes patológicos personales, familiares y/o quirúrgico, estado de salud y datos antropométricos.

**Encuestas:** está técnica proveerá de manera directa y precisa la información necesaria para conocer los hábitos alimentarios y práctica de la actividad física de los trabajadores.

**Frecuencia de consumo:** método de evaluación dietética utilizado para evaluar la frecuencia de consumo por grupo de alimentos semanal o mensual.

**Cinta antropométrica:** para medir la circunferencia de cintura se usaron como puntos de referencia el ombligo y la base de la caja torácica, el paciente se encontraba totalmente relajado y erguido para la medición.

**Tallímetro :** utilizado para obtener la medición de la estatura se talló al paciente descalzo, de espalda, en plano horizontal.

**Balanza de control corporal OMRON Modelo HBF-514C:** método de impedancia bioeléctrica que permitio conocer la composición corporal de los trabajadores como el peso en kg, IMC, porcentaje de grasa corporal, indicadores utilizados en el estudio con el paciente descalzo con la mirada al frente ropa ligera y sin teléfono celular u otros dispositivos que generen campos eléctricos.

**Word 2013:** utilizado para la sistematización y recolección de la información.

**Microsoft Office Excel 2013:** para la recolección de datos de las variables consideradas en la investigación y análisis de los mismos.

**IBM SPSS Statistics en su versión número 22:** programa estadístico para la sistematización de resultado y análisis de los datos para obtener gráficas y tablas estadísticas.

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1 Análisis e interpretación de Resultados

**Tabla 1. Características Generales de la Población de Estudio**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Femenino	7	13,0	13,0	13,0
Masculino	47	87,0	87,0	100,0
Total	54	100,0	100,0	

**Tabla 1. Características generales de la población de estudio**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

#### **Análisis e Interpretación**

En la Tabla 1. Se describe las características generales de la población de estudio la cual está compuesta por 54 personas, el 87.0% (47) son de sexo masculino y el 13,0% (7) son de sexo femenino.

**Tabla 2. Descripción Estadística de la Población de Estudio**

	EDAD (años)	PESO (kg)	TALLA (cm)	IMC	C.Abdominal (cm)	% de grasa corporal
N Válido	54	54	54	54	54	54
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	39,07	84,16	1,68	29,70	100,79	32,59%
Mediana	37,50	84,50	1,70	29,65	100,00	31,50%
Moda	35,0	76,0	1,70	29,0	97,0	31,00%
Desviación estándar	9,64	10,65	,071	3,05	9,23	6,23%
Rango	44	56	,32	18,2	52,0	26,00%
Mínimo	24	59	1,51	23,0	72,0	23,00%
Máximo	68	115	1,83	41,2	124,0	49,00%

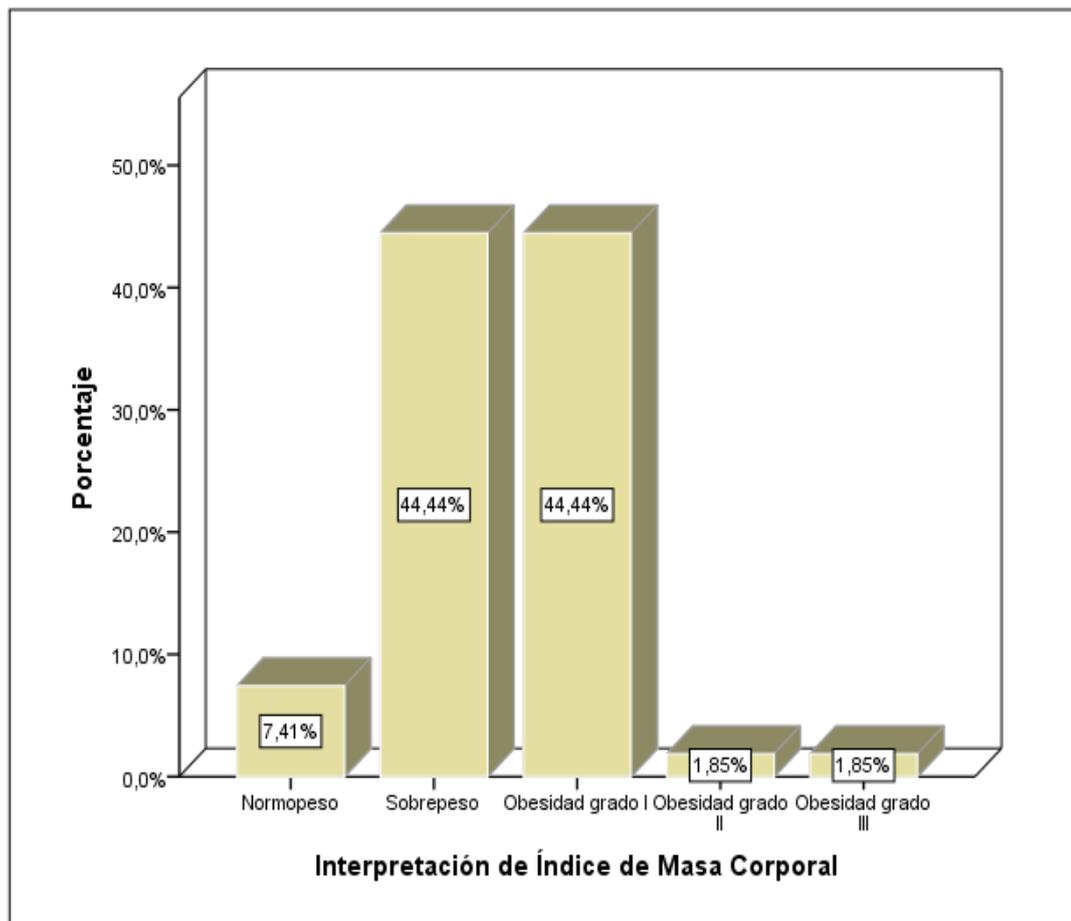
**Tabla 2. Descripción Estadística de la Población de Estudio**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### **Análisis e Interpretación**

La Tabla 2. Descripción Estadística de la Población de Estudio, el promedio de edad es  $39.07 \pm 9.64$  años, peso equivale  $84.16 \pm 10.65$  kg, talla  $1.68 \pm .071$  cm, IMC  $29.70 \pm 3.05$  Kg/m<sup>2</sup>, circunferencia abdominal  $100.79 \pm 9.23$  y el promedio del porcentaje de grasa corporal  $32.59 \pm 6.23$  %.

## Gráfico 1. Diagnóstico de Índice de Masa Corporal (IMC en kg/m<sup>2</sup>)



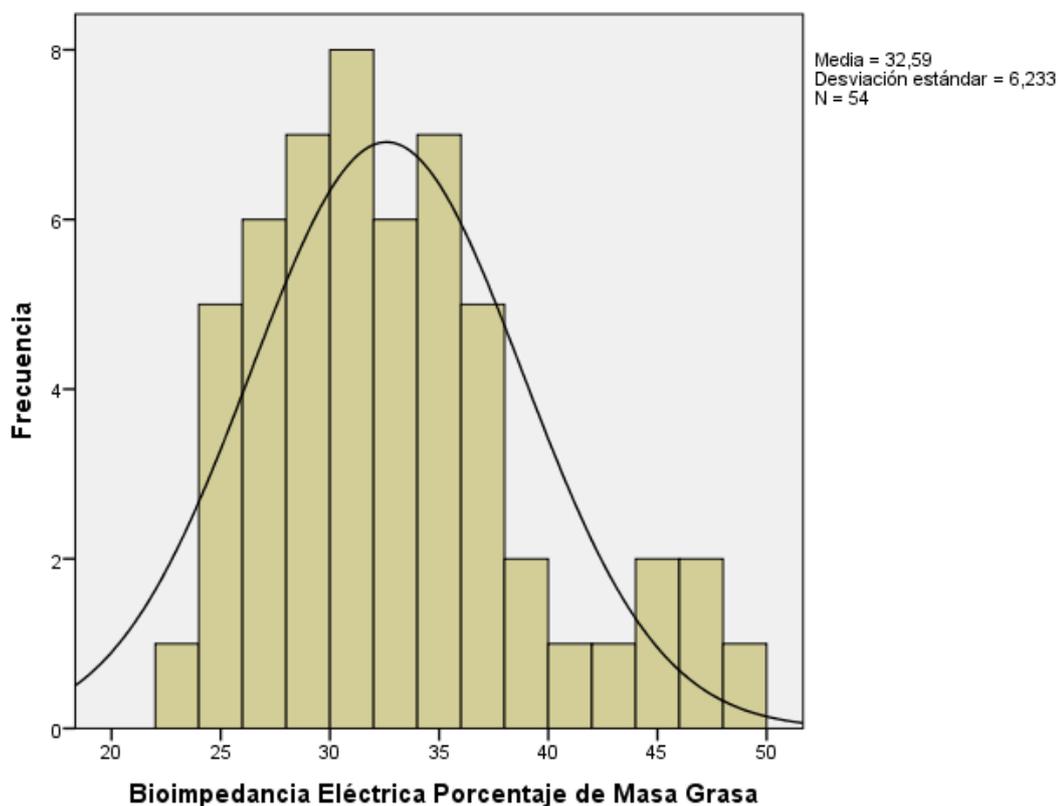
**Gráfico 1. Diagnóstico de Índice de masa Corporal**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

En el gráfico 1. Se muestra el diagnóstico de Índice de Masa Corporal (IMC en kg/m<sup>2</sup>), el 44,44% indica que existe una igualdad porcentual presentando sobrepeso y obesidad tipo I, mientras que el 7,41% de la población presenta normopeso, y el 1,85% obesidad tipo II y III.

## Gráfico 2. Resultados de Bioimpedancia Eléctrica Porcentaje de Masa Grasa



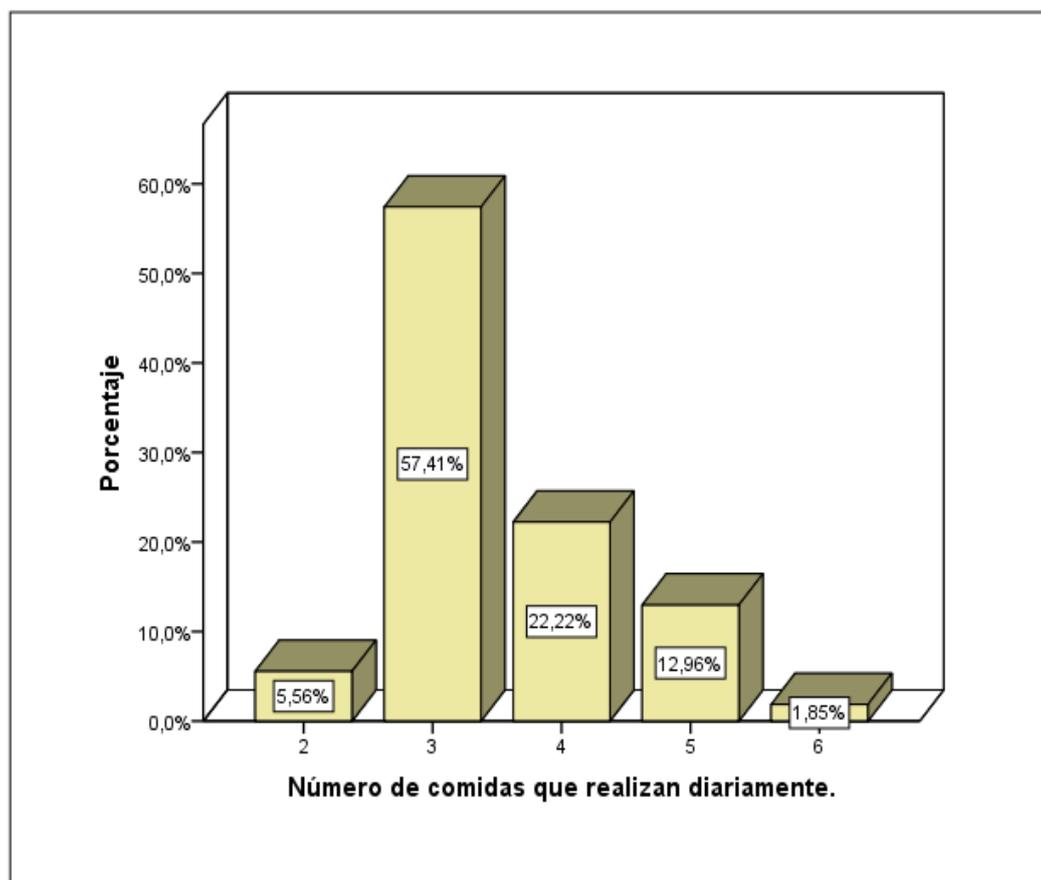
### Gráfico 2. Resultados de Bioimpedancia Eléctrica Porcentaje de Masa Grasa

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

En el gráfico 2. Resultados de Bioimpedancia Eléctrica Porcentaje de Masa Grasa, se observa el porcentaje de masa grasa de la población teniendo como media 32,59% valor que indica un porcentaje alto de tejido adiposo corporal en los trabajadores.

### Gráfico 3. Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente



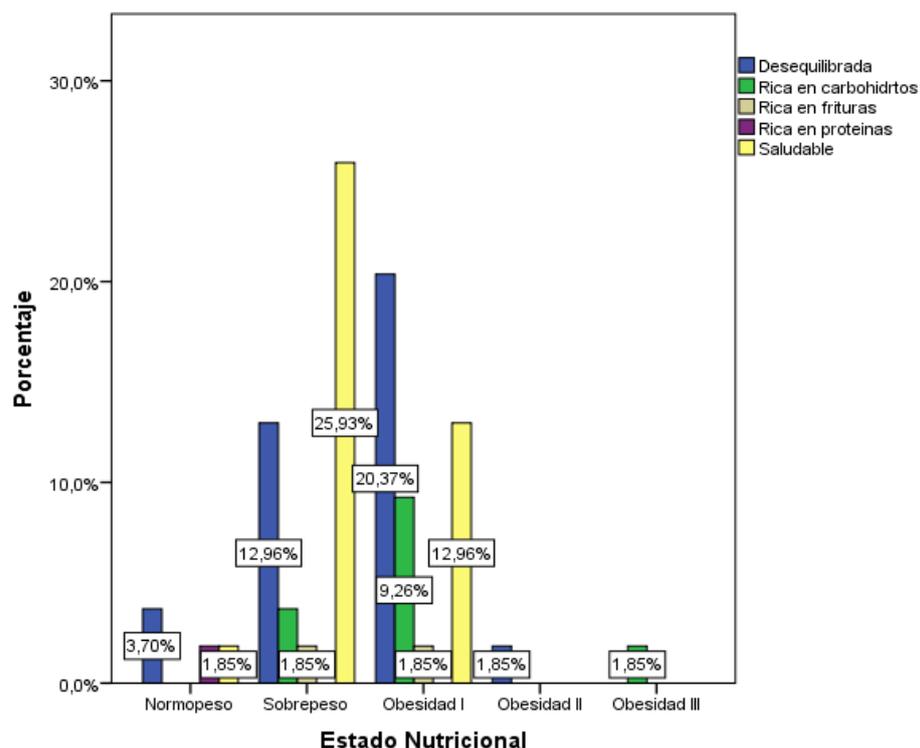
**Gráfico 3. Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente.**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

#### **Análisis de Interpretación**

El Gráfico 3. Distribución porcentual según el número de comidas que realizan diariamente, muestra que el 57,41% realizan 3 comidas al día, el 22,22% realizan 4 comidas al día, el 12,96% realizan 5 comidas al día, mientras que el 5,56% realizan 2 comidas al día y el 1,85% realizan 6 comidas al día.

## Gráfico 4. Relación de la Consideración Alimentaria y el Estado Nutricional



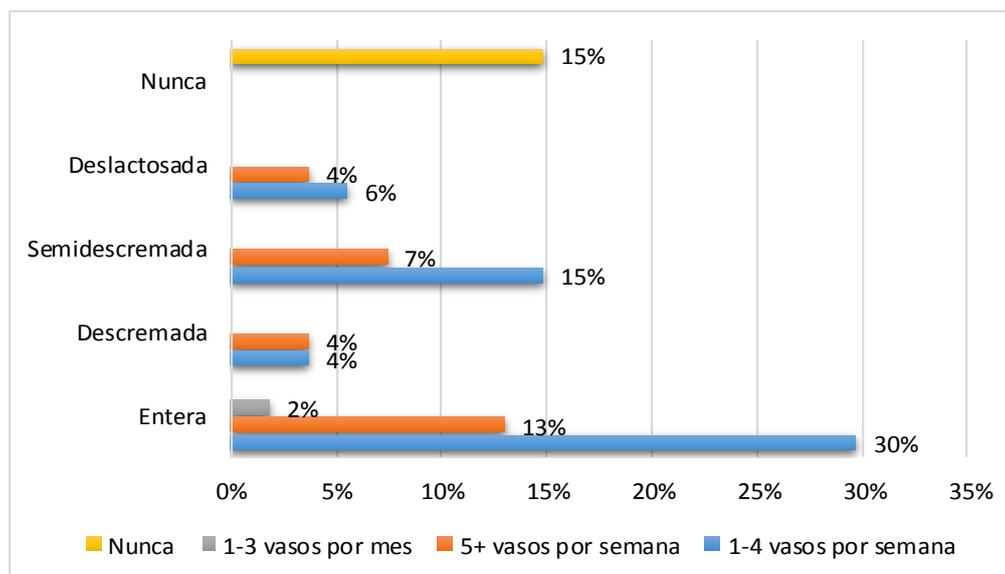
### Gráfico 4. Relación de la Consideración Alimentaria y el Estado Nutricional

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 4. Relación de la Consideración Alimentaria y el Estado Nutricional, refleja que las personas que tienen sobrepeso el 25,93%, obesidad tipo I el 12,96% y normopeso el 1,85% considera que su alimentación es saludable. Las personas que tienen obesidad I el 20,37%, sobrepeso el 12,96%, normopeso el 3,37% y obesidad tipo II el 1,85% considera que su alimentación es desequilibrada. Las personas que tienen obesidad tipo I el 9,26% y sobrepeso el 3,70% considera que su alimentación es rica en carbohidratos. Las personas que tienen obesidad tipo I y sobrepeso existe una igualdad porcentual siendo el 1,85% que considera que su alimentación es rica en frituras. El 1,85% considera que su alimentación es rica en proteínas presentando Normopeso.

## Gráfico 5. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Leche



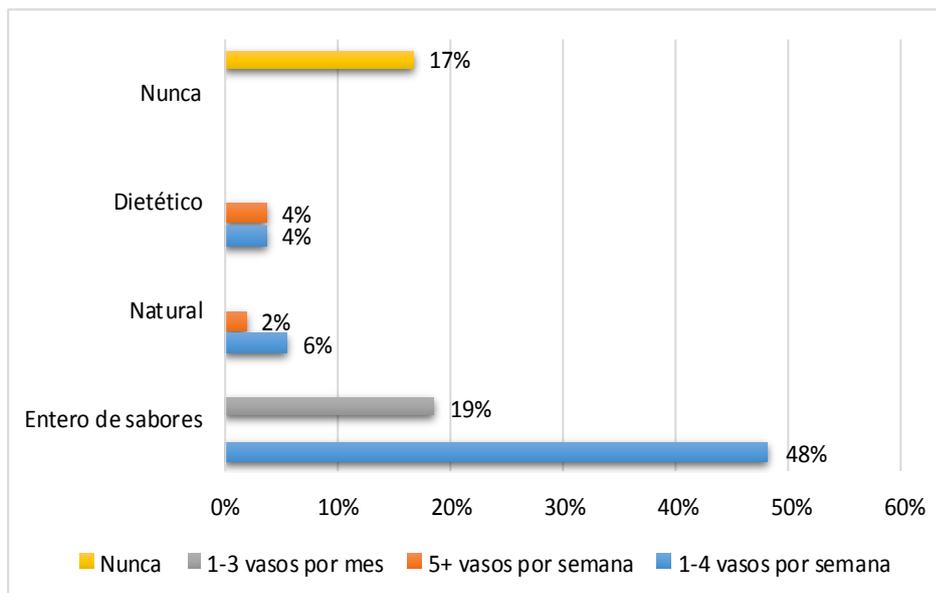
### Gráfico 5. Frecuencia de alimentos consumo de tipos de leche

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 5. Frecuencia de alimentos consumo de tipos de leche, se observa el 30% que la leche entera es el alimento con una frecuencia de 1-4 vasos por semana, seguido por el consumo de leche semidescremada en la misma frecuencia con un 15% que consume la población trabajadora.

## Gráfico 6. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Yogurt



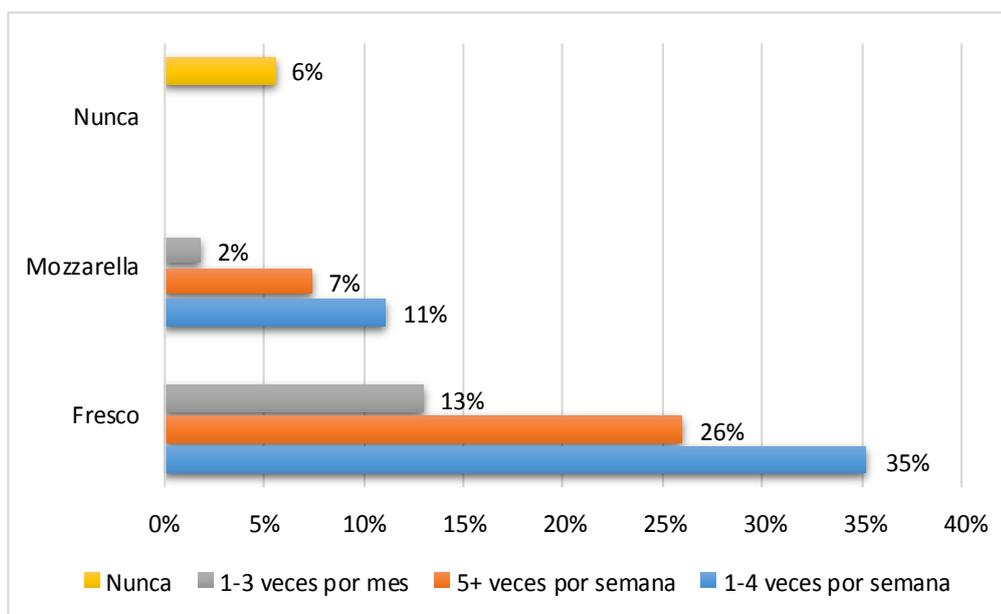
### Gráfico 6. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Yogurt

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 6. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Yogurt, el 48% hace referencia con una frecuencia de 1-4 vasos por semana el consumo de yogurt entero de sabores en la población trabajadora.

## Gráfico 7. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Queso



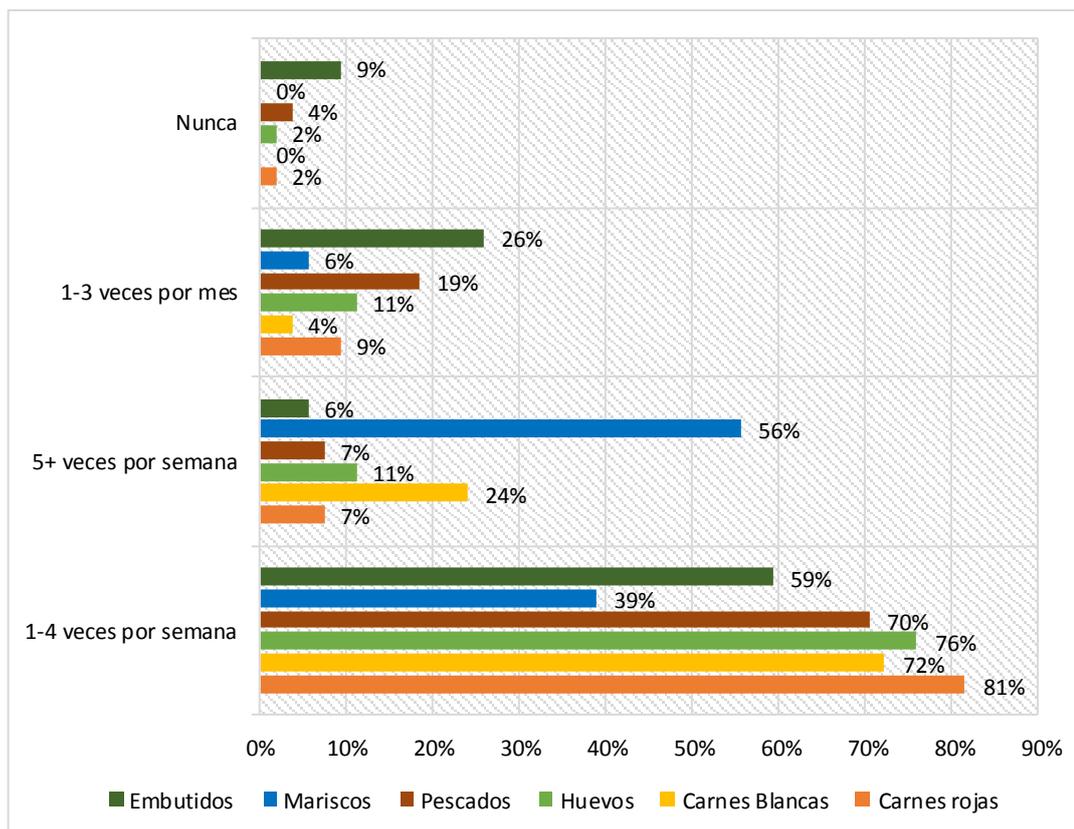
### Gráfico 7. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Queso

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 7. Frecuencia de Alimentos consumo de tipos de Queso, el 35% refleja que el consumo de queso fresco es el más relevante con una frecuencia de 1-4 veces por semana.

## Gráfico 8. Frecuencia de Consumo Proteicos



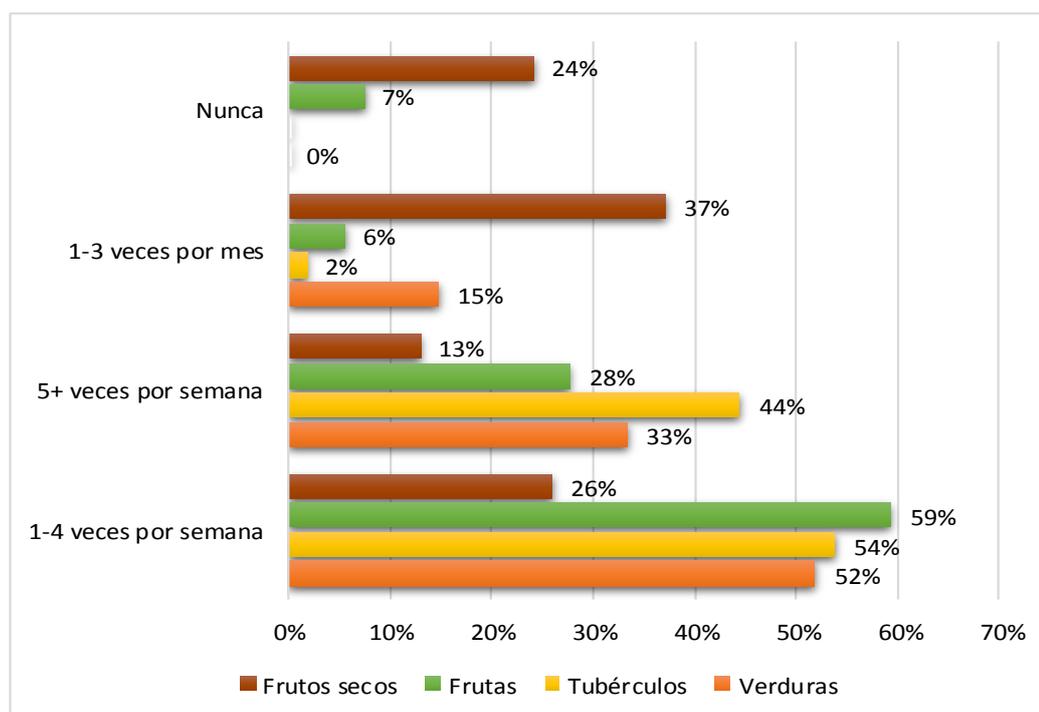
### Gráfico 8. Frecuencia de Consumo Proteicos

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 8. Frecuencia de Consumo Proteicos se evidencia que los alimentos proteicos de origen animal que son mayormente consumidos con una frecuencia de 1-4 veces por semana en la dieta diaria son las carnes rojas, huevos, carnes blancas, pescados, y mariscos, seguidos con una frecuencia de 5+ veces por semana los mariscos con un 56%, resaltando las carnes rojas con un alto consumo con el 81%.

## Gráfico 9. Frecuencia de consumo de Verduras, Tubérculos, Frutas y Frutos Secos



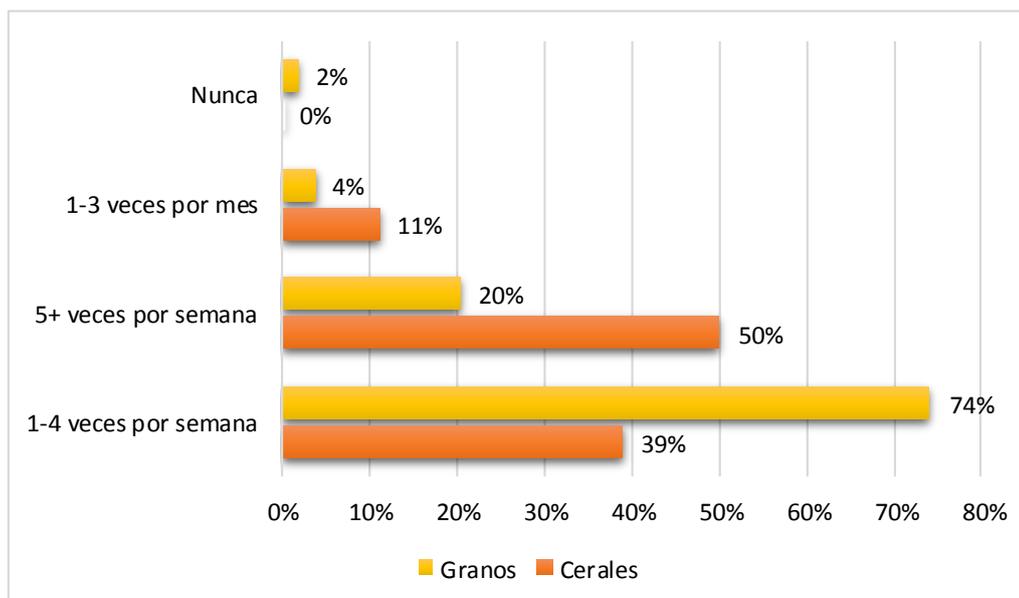
## Gráfico 9. Frecuencia de Consumo de Verduras, Legumbres, Tubérculos, Frutas y Frutos secos

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 9. Frecuencia de Consumo de Verduras, Legumbres, Tubérculos, Frutas y Frutos secos, muestra el 59% una frecuencia mayor de 1-4 veces por semana el consumo habitual de frutas y el 52% el consumo de verduras. El 44% indica una frecuencia de 5+ veces por semana el consumo de tubérculos.

## Gráfico 10. Frecuencia de Consumo de Granos y Cereales



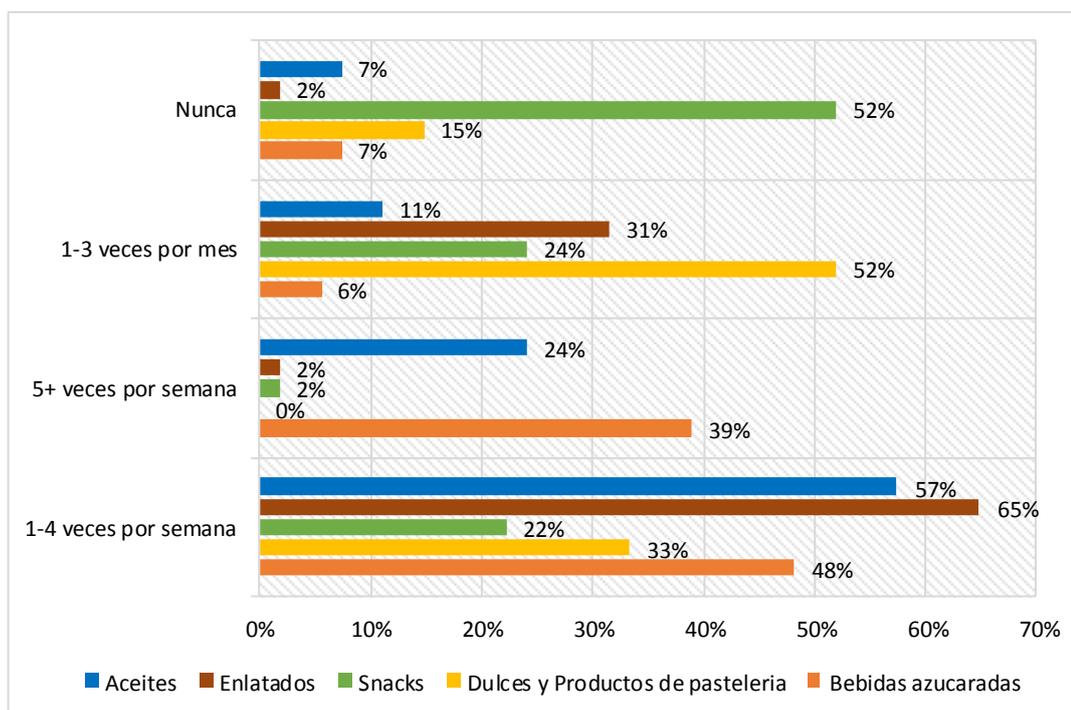
### Gráfico 10. Frecuencia de Consumo de Granos y Cereales

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 10. Frecuencia de Consumo de Granos y Cereales, muestra el 74% con una frecuencia de 1-4 veces por semana el consumo de granos siendo lenteja, frejol, garbanzo, chocho y habas; además, el 50% con una frecuencia 5+ veces por semana indica el consumo de cereales en mayor cantidad el arroz y el pan.

## Gráfico 11. Frecuencia de Consumo de Alimentos Procesados e Industrializados



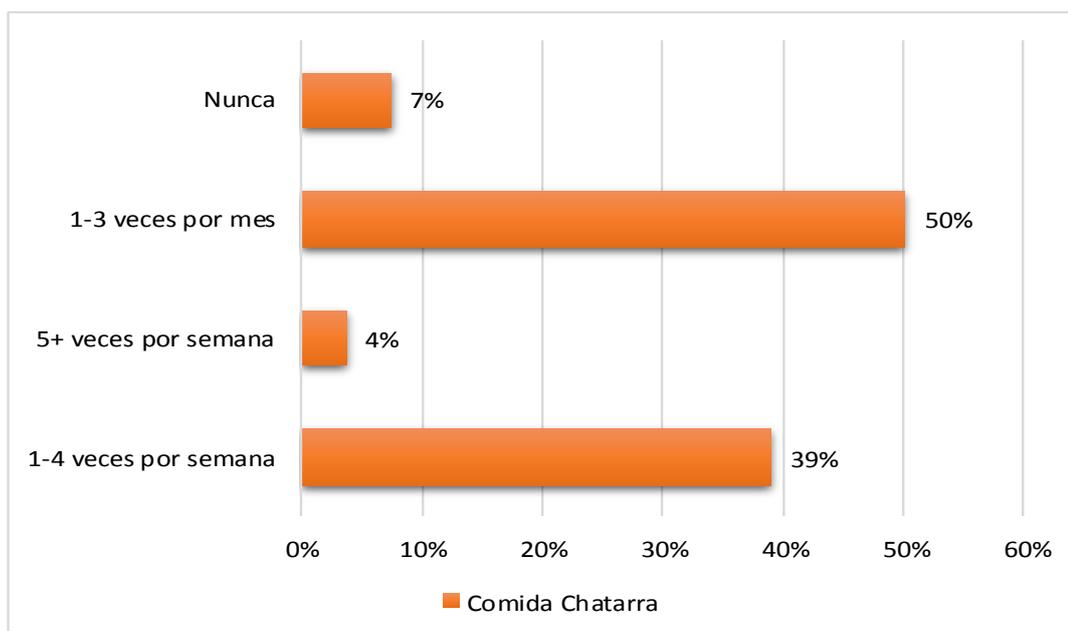
## Gráfico 11. Frecuencia de Consumo de Alimentos Procesados e Industrializados

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 11. Frecuencia de Consumo de Alimentos Procesados e Industrializados, el 65% refleja que los productos enlatados consumen mayormente en una frecuencia de 1-4 veces por semana, el 57% indica una frecuencia de 1-4 veces por semana el consumo de aceites que predominaba el aceite vegetal usándolo en todas las preparaciones de los alimentos, el 39% indica el consumo de bebidas azucaradas con una frecuencia de 5+ por semana resaltando el café y jugos procesados.

## Gráfico 12. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra



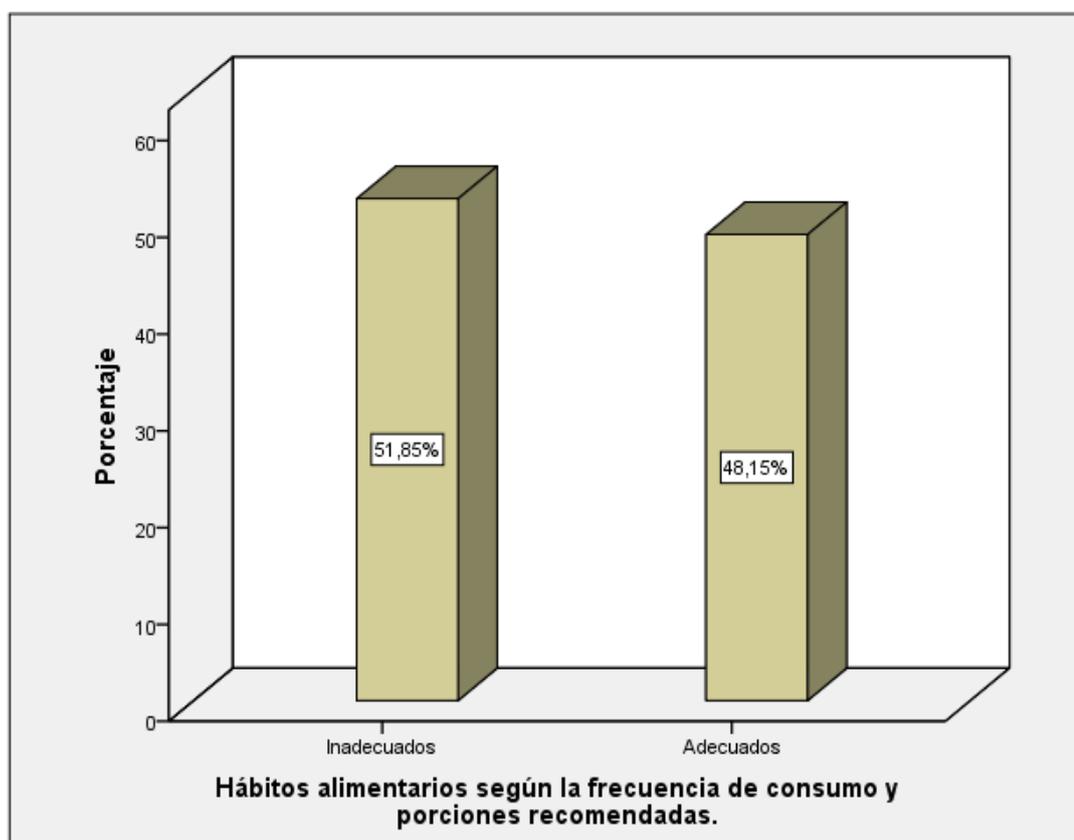
### Gráfico 12. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 12. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra, el 50% de la población con una frecuencia de 1-3 veces por mes consumen comida chatarra; pues, para la mayoría son alimentos de poco agrado. El 39% con una frecuencia de 1-4 veces por semana no en todo el personal pero un porcentaje importante consumen semanalmente comidas con mucha frituras como hamburguesas y salchipapas.

### Gráfico 13. Hábitos alimentarios según la frecuencia de consumo y porciones recomendadas.



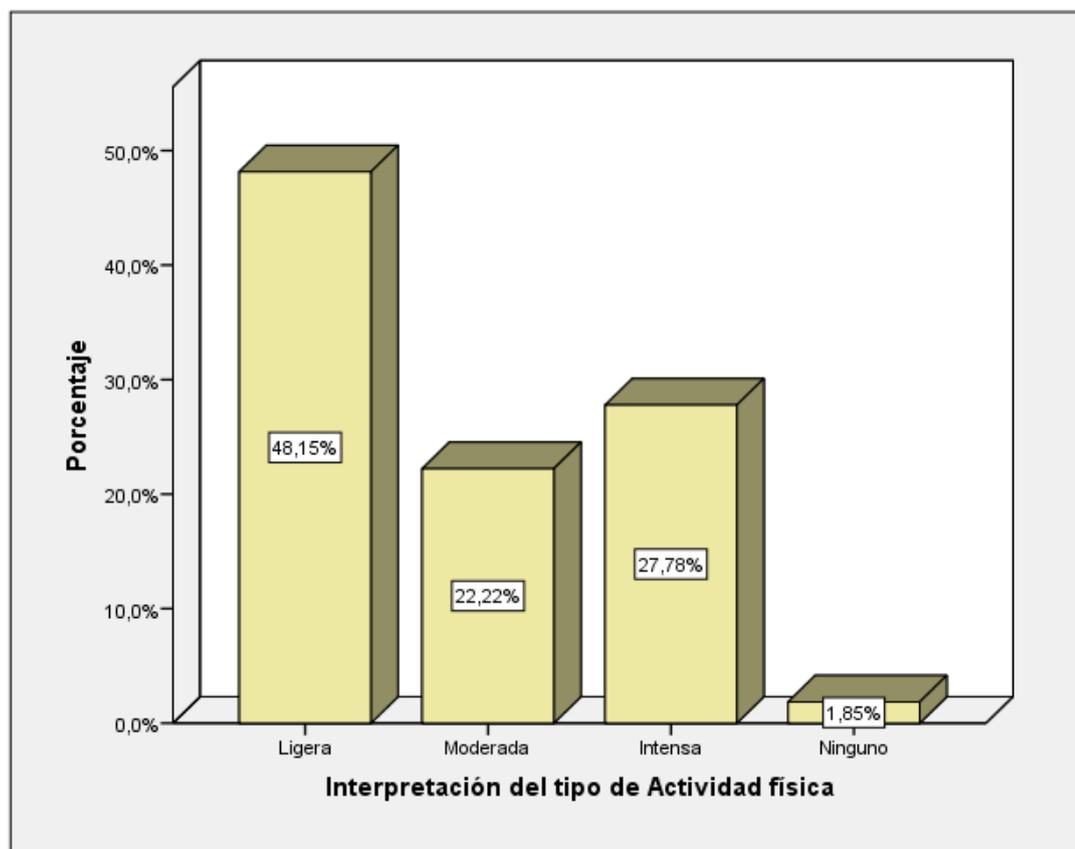
### Gráfico 13. Hábitos alimentarios según la frecuencia de consumo y porciones recomendadas.

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 13. Hábitos alimentarios según la frecuencia de consumo y porciones recomendadas, el 51,81% de los trabajadores tienen inadecuados hábitos alimentarios y el 48,15% presenta hábitos alimentarios adecuados.

## Gráfico 14. Interpretación del Tipo de Actividad Física



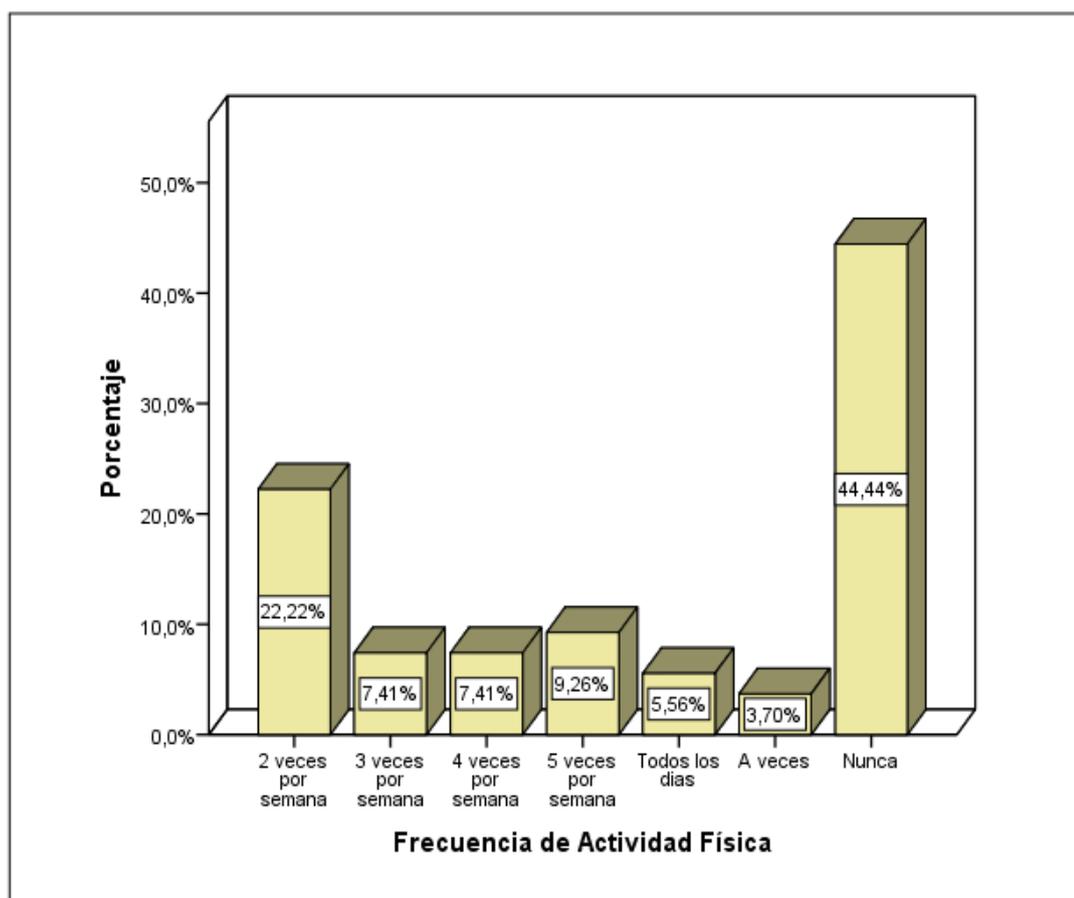
### Gráfico 14. Interpretación del Tipo de Actividad Física

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 14. Interpretación del Tipo de Actividad Física, se categoriza un 48,15% realiza actividad física ligera, el 27,78% intensa, el 22,22% moderada y el 1,85% no realiza ningún tipo de actividad física.

## Gráfico 15. Descripción de la Frecuencia de Actividad Física



### Gráfico 15. Descripción de la Frecuencia de Actividad Física

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

El Gráfico 15. Descripción de la Frecuencia de Actividad Física, en su mayoría el 44,44% nunca realiza actividad física, el 22,22% 2 veces por semana, el 14,82% de 3 a 4 veces por semana, el 9,26% 5 veces por semana, el 5,56% todos los días, y el 3,70% a veces.

## Interpretación de Hipótesis

**Tabla 3. Influencia de hábitos alimentarios en el Rendimiento laboral.**

			Rendimiento laboral			Total
			Cumple con el mínimo de las Expectativas	Cumple las Expectativas	Excede Expectativas	
<b>Hábitos alimentarios</b>	Adecuado	Recuento	1	19	6	26
		% dentro de RL	50,0%	67,9%	25,0%	48,1%
	Inadecuado	Recuento	1	9	18	28
		% dentro de RL	50,0%	32,1%	75,0%	51,9%
<b>Total</b>		Recuento	2	28	24	54
		% dentro de RL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Cuadrado de Pearson 9,510 (p-valor 0,009)

**Tabla 3. Influencia de hábitos alimentarios en el Rendimiento laboral**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### Análisis de Interpretación

La Tabla 3. De acuerdo con la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson (p-valor 0,009) existe una relación estadísticamente, puesto que el valor-P es menor que 0,05; por tanto, si se acepta la hipótesis que los inadecuados hábitos alimentarios si influyen en el rendimiento laboral.

**Tabla 4. Influencia de la Actividad física en el Rendimiento laboral**

			Rendimiento laboral			Total
			Cumple con el mínimo de las Expectativa	Cumple las Expectativas	Excede Expectativas	
<b>Actividad física</b>	NO	Recuento % dentro de RL	1 50,0%	14 50,0%	12 50,0%	27 50,0%
	SI	Recuento % dentro de RL	1 50,0%	14 50,0%	12 50,0%	27 50,0%
<b>Total</b>		Recuento % dentro de RL	2 100,0%	28 100,0%	24 100,0%	54 100,0%

Chi-Cuadrado de Pearson ,000 (p-valor 1,000)

**Tabla 4. Influencia de la Actividad física en el Rendimiento laboral**

Fuente: Elaborado por Katherine Johanna Aguirre Cando. Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

### **Análisis de Interpretación**

La Tabla 4. De acuerdo con la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson (p-valor 1,000) no existe una relación estadísticamente, puesto que el valor-P es menor que 0,05; por tanto, rechaza la hipótesis nula ya que la falta de actividad física no influye en el rendimiento laboral.

## 9. Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la información recolectada y datos estadísticos durante el trabajo de titulación fue lo siguiente:

La muestra tomada fue de 54 trabajadores, el 87.0% son de sexo masculino y el 13,0% son de sexo femenino entre edades de 24 a 68 años. Según el diagnóstico del índice de masa corporal están en un rango de normopeso el 7,41%, sobrepeso y obesidad tipo I el 44,44% y el 1,85 % obesidad tipo II y III; el perímetro abdominal presenta como media 100.79 cm lo que hace relevancia a padecer enfermedades cardiovasculares. Los resultados muestran una variación en el peso de los trabajadores y desequilibrio nutricional causado por una alimentación poco saludable y estilo de vida sedentario.

Mediante el uso de bioimpedancia eléctrica la composición corporal refleja que el 32,59% de los trabajadores tienen un alto porcentaje de masa grasa lo que es un valor preocupante para la población.

En las encuestas realizadas sobre los hábitos alimentarios a los trabajadores la información presenta que la población no realiza los 5 tiempos de comidas; 3 comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda) y dos colaciones (una matutina y una vespertina) esto provoca aumento de ansiedad y un peso poco saludable.

Existe un porcentaje elevado siendo el 25,93% de la población tienen sobrepeso y consideran que su alimentación es saludable, el 20,37% con obesidad I consideran que su alimentación es desequilibrada; esto demuestra una cifra significativa en el consumo de comidas con alto contenido calórico, además existe una desinformación de cómo llevar una correcta alimentación saludable.

El resultado de la frecuencia de consumo alimentario se pudo observar que los alimentos consumidos diariamente con una frecuencia de 1- 4 veces por semana son las carnes rojas, enlatados, frutas, verduras.

A pesar que existe un consumo diario de frutas y verduras por la mayoría de la población en el estudio, el consumo de frutas es insuficiente en porción. Existe una frecuencia de 5+ por semana el consumo de cereales con más relevancia en el consumo de pan y arroz, también está el consumo de café y jugos procesados. Como conclusión tomando en cuenta las porciones diarias consumidas con las porciones recomendadas el 51,81% de los trabajadores tienen inadecuados hábitos alimentarios y el 48,15% presenta hábitos alimentarios adecuados.

El 48,15% realiza actividad física ligera, mientras que el 44,44% nunca la realiza y solo el 5,56% realiza todos los días; lo que concluye que en su mayoría los trabajadores son sedentarios, algunos practican deportes solo los fines de semana, caminatas 2 veces por semana además mencionaron que no realizan actividad física frecuente por la falta del tiempo y costumbre. Como consecuencia existe un desequilibrio en su peso corporal presentando sobrepeso y obesidad afectando seriamente la salud.

Existió una relación estadísticamente significativa ya que los inadecuados hábitos alimentarios sí influyen el rendimiento laboral, corroborada por la prueba del chi-cuadrado de Pearson menor a 0.05. En cambio se rechaza la hipótesis nula ya que no hay evidencia estadística que indique que la falta de actividad física influya en el rendimiento laboral.

## 10. Recomendaciones

Es necesario capacitar a todos los trabajadores a través de una charla nutricional sobre la importancia de adquirir unos hábitos saludables y el desarrollo de actividad física para el mejoramiento del rendimiento laboral, donde incluya talleres prácticos y didácticos.

Fomentar la práctica de actividad física dentro y fuera de la empresa para que los trabajadores tengan un estilo de vida saludable, como integraciones deportivas con el objetivo de reducir el estrés y mejorar el área de trabajo.

La población trabajadora debe tener un chequeo semestral con un nutricionista para el diagnóstico y seguimiento continuo donde incluya planes nutricionales y así mejoren su estado nutricional disminuyendo la presencia de enfermedades degenerativas a futuro.

Implementar un bar saludable dentro de la empresa con el fin de que se provea a los trabajadores menús nutritivos acorde a las necesidades nutricionales con alimentos sanos e inoocuos.

Se recomienda a todos los trabajadores que opten por mantener un horario fijo de comida principalmente para las horas de almuerzo ya que muchos de ellos por falta de tiempo no lo hacen, provocando un desequilibrio en la alimentación causa de atracones constantes de comidas chatarras y elevado consumo de café.

Incentivar a los trabajadores que adquieran hábitos saludables, que ayuden a mejorar su rendimiento laboral por medio de la guía alimentaria diseñada.

## **11. Presentación de propuesta de intervención**

### **Justificación**

Es de vital importancia ayudar y orientar a los trabajadores a conocer cómo llevar una correcta alimentación lo que beneficiaría a largo plazo gozar de un estado nutricional óptimo. Por eso se implementa una guía alimentaria para los trabajadores que laboran en una empresa de servicios financieros ubicada en la ciudad Guayaquil y Quito para promover buenos hábitos alimentarios y práctica de actividad física. La guía fue elaborada de acuerdo a los resultados de los temas más relevantes en la población de estudio. Contiene información didáctica y eficiente para aquellas personas que decidan leerla y ponerla en práctica. Una vez presentada en el proceso de titulación. Será entregada a al Gerente de recursos humanos de la empresa.

### **Objetivo general**

- Elaborar una guía alimentaria para promover los buenos hábitos alimentarios y la práctica de actividad física que se ajuste a los requerimientos energéticos del personal.

### **Objetivos específicos**

- Lograr el bienestar de los trabajadores con el fin de mejorar las condiciones de productividad.
- Fomentar el desarrollo de hábitos saludables para los trabajadores y participación activa de todo el personal de la empresa.
- Promover un entorno laboral saludable en los centros de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acebo, M. (2017). Análisis de composición corporal, más allá del peso. *Revista universitarios potosinos*. Obtenido de: <http://www.uaslp.mx/Comunicacion-Social/Documents/Divulgacion/Revista/Catorce/212/202-04.pdf>
- Alvarez, J., & Serra, L. (2012). Trabajo, Rendimiento Y Estado Nutricional. En *Alimentacion y trabajo* (págs. capítulo 4; 1-11). Madrid: Editorial medica Panamerica.
- Aráuz, A., Guzmán, S., & Roselló, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense, vol. 55, núm. 3*, 122-127.
- Ardila J. (2008). *Influencia del trabajo por turnos en la salud y la vida cotidiana*. Obtenido de Tesis De Grado: Pontificia Universidad Javeriana: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis38.pdf>
- Caichac A. (2012). *Nutrición laboral, una urgente necesidad de cambio*. Obtenido de Instituto de nutrición y tecnología de los alimentos.
- Campos, & Romo. (2014). La complejidad del cambio de hábitos alimentarios. *Psicología de la Salud*.
- CDC. (2015). *El índice de masa corporal para adultos*. Obtenido de: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html)
- CF de Kirchner et al . (2013). manual de lugares de trabajo saludables. *Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles.*, 14-16.
- Christopher Wanjek. (2005). *Food at work: Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases*. Switzerland: Geneva, International Labour Office.
- Colditz, G A. (2017). Healthy diet in adults. Obtenido de uptodate: <https://www.uptodate.com/contents/healthy-diet-in-adults>

- Correa J. (2010). Documento Marco que sustenta la relacion del grupo de investigacion de actividad fisica y desarrollo humano en los currículos de los programas de pregrado de rehabilitacion de la escuela de medicina y ciencias de la salud. *Doc.Inv.Esc.Med.Cs.Salud*, 4-24.
- Cruz, J. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Rev Andal Med Deporte.*, 167-174.
- FEC. (19 de Septiembre de 2011). *La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC*. Obtenido de La Fundación Española del Corazón: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc-.html>
- Moore, Geoffrey. (2012). Exercise Mangement for persons with chronic diseases and disabilities. American College of Sports Medicine.
- Giraldo Osorio, A., Toro Rosero, M. Y., Macías Ladino, A. M., & Valencia. (2010). La Promoción De La Salud Como Estrategia Para El Fomento De Estilos De Vida Saludables. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 128-143.
- Gómez, C ;et al.,. (2015). Assessment of nutritional status in the healthcare setting in Spain . *Nutrición Hospitalaria*, 196-208.
- Gonzales,Emilio . (2013). Body composition: Assessment and clinical value. *Endocrinol Nutr* , 69---75.
- Grandes G, S. A.-P. (2011). Two-Year Longitudinal Analysis of a Cluster Randomized Trial of Physical Activity Promotion by General Practitioners. *PLoS ONE* 6(3): e18363. doi:10.1371/journal.pone.0018363, 1-10.
- Kathleen, M. (2017). Vitamin supplementation in disease prevention. Obtenido de uptodate: <https://www.uptodate.com/contents/vitamin-supplementation-in-disease-prevention>
- Márquez, V. ,. (2014). Deporte, actividad física y salud de los trabajadores: Su importancia para la productividad en la Universidad de la Ciencias Informáticas. . *EmásF: revista digital de educación física.* , 61-73.

- Medina. (2014). *Significados del trabajo en la economía social y solidaria*. Obtenido de Aportaciones al cambio Social: [https://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2015-04-16-Salson\\_TFM\\_UCM-seguridad.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2015-04-16-Salson_TFM_UCM-seguridad.pdf)
- Calvo, J. M. et al. (2011). Efecto del ejercicio físico en la productividad laboral y el bienestar. *Revista de Psicología del Deporte Vol. 20, núm. 2*, 589-604.
- Royo, Miguel . (2013). Condiciones de vida para una alimentación saludable. *La alimentación y el consumidor*, 5-21.
- Ochoa. (2008). Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*.
- Ochoa;et al . (2015). Ensayo no aleatorizado: impacto de cambios en la dieta y ejercicios físicos en pacientes adultos con síndrome metabólico. *SciELO Cuba*.
- OIT. (Septiembre de 2005). <http://www.ilo.org>. Obtenido de [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_006116/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_006116/lang-es/index.htm)
- OMS. (2010). *Entornos Laborales Saludables Fundamentos y Modelo de la OMS*. Obtenido de [http://www.who.int/occupational\\_health/evelyn\\_hwp\\_spanish.pdf](http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf)
- OMS. (2017). *Actividad física*. Obtenido de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- OPS ; FAO : OMS. (2016). Manual para manipuladores de alimentos. Obtenido de: <http://www.fao.org/3/a-i7321s.pdf>
- Orellano V. (2010). Espacios de alimentación y hábitos alimentarios de los trabajadores .
- Palencia, Y. M. . (2010). Alimentación y salud claves para una buena alimentación .
- Porca, & Tejera et al. (2016). Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. *Nutrición Clínica en Medicina Vol. X - Número 2*, 95-107.
- Ramírez, Z. (2012). El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, obesidad central y sobrepeso. *Rev Colomb Cardiol*, 75-79.

- Ravasco, Anderson, & Mardones. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp. vol.25 supl.3 Madrid*, 57-66.
- Robbins, S. y. (2013). Comportamiento Organizacional. *Pearson Educacion*.
- Royo.M. (2012). Nutrición en salud publica. *Instituto de salud san carlos II- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO*.
- Sanabria,H et al. (2014). Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud de Lima, Perú. *Rev. salud pública. 16 (1)*, 53-62.
- Suárez C. (2011). Alimentación de los trabajadores dependientes residentes en Montevideo y ciudades cercanas. *Rev Chil Nutr Vol. 38, Nº1*, 60-69.
- Suárez C. (2011). La alimentacion en los trabajadores . *MANUAL BÁSICO EN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE*.
- Sassan P. (2017). Overview of dietary trace minerals uptodate. Obtenido de uptodate: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-dietary-trace-minerals>
- Suverza, A., & Hua, K. (2010). *El abcd de la evaluación del estado nutricional*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Valls V . (2010 ). Fomento de una vida saludable en el entorno laboral . *vida saludable en el entorno laboral* , 1-8.
- Vargas,L. (2015). *Actividad física diaria: un factor que influye positivamente en el bienestar y salud de los trabajadores y la productividad empresarial*.
- Vasconcelos, R. (2017). Leisure-time physical inactivity among healthcare workers. *nternational Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*.
- Vidarte, & Vélez. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 16, No.1*, 202 - 218.

# **ANEXOS**

## Anexo 1.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Esta investigación tiene por finalidad evaluar la Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores que laboran en una empresa de servicios financieros. Se realizará una encuesta que consta de frecuencia de consumo y preguntas de hábitos alimentarios, preferencias alimentarias y actividad física. Así mismo la toma de medidas antropométricas.

Con los resultados obtenidos se podrá tomar acciones de prevención y promoción de salud y lograr un estado nutricional óptimo. La información recolectada será confidencial y se utilizará únicamente para los fines anteriormente mencionados. Los resultados serán presentados mediante un informe parte de la investigación al centro médico de la empresa y al investigador para fines de tesis.

Antes de proceder, necesito solicitar a usted su consentimiento voluntario para participar de la presente investigación.

Afirmo que mi participación es voluntaria y que he sido informado/a sobre el propósito de la investigación, con el fin de proponer pautas que contribuyan a mejorar la situación alimentaria de los trabajadores.

Si usted acepta participar por favor complete los datos a continuación y firme abajo:

Yo \_\_\_\_\_ con

C.I. \_\_\_\_\_

He leído la hoja de información que se me ha entregado, acepto que tengo pleno conocimiento de los procedimientos que se realizarán en la presente investigación y por lo tanto voluntariamente decido participar.

Firma: \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Ficha Nutricional



### Datos personales

Nombres:	Apellidos:	Fecha de nacimiento:
Edad:	Sexo:	
Teléfono:	Estado civil:	Ocupación:

### Datos clínicos

Antecedentes patológicos personales:
Antecedentes patológicos familiares:
Antecedentes quirúrgicos:

### Problemas actuales

Diarrea	Úlcera		
Nauseas	Colitis		
Estreñimiento	Vomito		
Gastritis	Alergias:	Medicamento:	Alimentos:
Otros:			

### Datos antropométricos

Peso actual (kg)	
Estatura (cm)	
IMC	
Estado nutricional	
Perímetro abdominal (cm)	
Porcentaje de grasa corporal %	

**Fuente:** Elaborado por Katherine Aguirre

### Anexo 3. Encuesta de Hábitos Alimentarios



¿Come entre comidas?:  Que alimentos:

Cuantos vasos de bebidas (cola, leche, jugos, café) toma diario:

¿A qué hora tiene más hambre?

¿Cómo es su apetito? : Bueno:  Malo:  Regular:

Alimentos preferidos:

Alimentos que no le agradan:

Agrega sal a la comida ya preparada: SI  NO

¿Con que frecuencia come fuera de casa?:

\*Frecuentemente  \*Una vez a la semana  \*Una vez al mes  \*Esporádicamente

¿Cuál es el número de comidas que realiza en el día? 

1 a 2	3	4	5+
-------	---	---	----

¿Qué grasa utilizan en casa para preparar su comida?

\*Margarina  \*Aceite vegetal  \*Manteca  \*Mantequilla  \*Otros

Escoja dos de los siguientes grupos de alimentos que consume más en el día

Granos y cereales	Lácteos	Carnes/huevos	Frutas
Dulces	Grasas	Verduras/legumbres	Snacks
Otros			

¿Cuál es su horario de comida?      ¿Dentro y fuera del trabajo consume comida chatarra?

Desayuno	<input type="text"/>
Almuerzo	<input type="text"/>
Merienda	<input type="text"/>
Entre comidas	<input type="text"/>

SI	NO
----	----

Ha llevado alguna dieta en especial  Tipo de dieta

¿Cómo considera que es su alimentación?

Saludable (completa)  Desequilibrada  Rica en carbohidratos  Rica en frituras

¿Cuantos vasos de agua toma al día?:

Consumo frecuente de: Alcohol  Tabaco

**Fuente:** Elaborado por Katherine Aguirre

## Anexo 4. Encuesta de Actividad Física



¿Realiza actividad física? SI  NO

¿Con que frecuencia realiza actividad física?

1 – 2 veces por semana	
3 – 5 veces por semana	
Todos los días	
A veces	
Fines de semana	
Nunca	

¿Qué tipo de actividad física realiza?

<b>Ligera</b> (caminata lenta, pasear, barrer, quehaceres domésticos, etc.)	
<b>Moderada</b> (caminata rápida, trotar, aeróbicos, baile, levantamiento de pesas livianas)	
<b>Intensa</b> (correr, ciclismo rápidos, escalar, volley, fútbol, levantar objetos pesados)	

Cuántas horas es su jornada laboral:

Durante su jornada laboral usted pasa la mayor parte del tiempo:

ESTADO		HORAS
Parado		
Sentado		
Caminando		
Cargando peso		
Manejando		
Otros		

¿Qué actividad física realiza en el tiempo libre?

Lectura		Entrenamiento deportivo	
Ver televisión		Nadar	
Deportes vigorosos		Hacer gimnasia	
Andar en bicicleta		aeróbicos	
Correr		Actividades que no requieren actividad física	

**Fuente:** Elaborado por Katherine Aguirre

## Anexo 5.

### CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO

*Fuente: Elaborado por Katherine Aguirre*

<p><b>¿Con que frecuencia consume leche? entera( ) descremada( ) semidescremada( )</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 vaso al día  <input type="checkbox"/> 2-3 vasos al día  <input type="checkbox"/> 1-4 vasos por semana  <input type="checkbox"/> 5+ vasos por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 vasos por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>	<p><b>Con que frecuencia consume yogurt entero de sabores( ) natural( ) dietético( )</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 vaso al día  <input type="checkbox"/> 2-3 vasos al día  <input type="checkbox"/> 1-4 vasos por semana  <input type="checkbox"/> 5+ vasos por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 vasos por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>
<p><b>¿Con que frecuencia consume queso? fresco( ) mozzarella( )</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>	<p><b>¿Con que frecuencia consume carnes rojas?(res, cerdo, ternera)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>
<p><b>¿Con que frecuencia consume carnes blancas? (pollo, pavo)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>	<p><b>¿Con que frecuencia consume huevos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>
<p><b>¿Con que frecuencia consume pescado?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>	<p><b>¿Con que frecuencia consume mariscos? (camarón, langostinos, cangrejo, calamar) etc.</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>
<p><b>¿Con que frecuencia consume enlatados? atún( ) sardina( )</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>	<p><b>¿Con que frecuencia consume embutidos? jamón( ) salchicha( ) tocino( ) mortadela( )</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día  <input type="checkbox"/> 3+ veces al día  <input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana  <input type="checkbox"/> 5+ veces por semana  <input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes  <input type="checkbox"/> nunca</p>

<p><b>¿Con que frecuencia consume verduras y hortalizas? (tomate, cebolla, lechuga, etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>	<p><b>¿Con que frecuencia consume tubérculos? ( papa,yuca,mellico, camote)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>
<p><b>¿Con que frecuencia consume legumbres?(lenteja,frejol,garbanzo,haba)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>	<p><b>¿Con que frecuencia consume frutas? (manzana, guineo, papaya, naranja etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>
<p><b>¿Con que frecuencia consume frutos secos? (nuez, almendras, pasas, etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>	<p><b>¿Con que frecuencia consume panes y cereales? (fideos, arroz, avena etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>
<p><b>¿Con que frecuencia consume grasas? (Mayonesa,margarina,aciete de soya, aceite vegetal, mantequilla)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>	<p><b>¿Con que frecuencia consume bebidas azucaradas? (jugo,cola,café,energizantes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>
<p><b>¿Con que frecuencia consume comida chatarra?(pizza,salchipapa,hamburguesa, hot dog etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca</li> </ul>	<p><b>¿Con que frecuencia consume dulces y productos de pastelería?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>
<p><b>¿Con que frecuencia consume snacks? (Cheetos, doritos, tostitos etc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>	<p><b>¿Que otro tipo de alimento consume frecuentemente? _____</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1-2 vez al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3+ veces al día</li> <li><input type="checkbox"/> 3-4 veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 5+ veces por semana</li> <li><input type="checkbox"/> 1-3 veces por mes</li> <li><input type="checkbox"/> nunca</li> </ul>

## Anexo 6. Tríptico informativo entregado a los trabajadores durante la Charla nutricional.

**Consejos saludables**



Fraccionar los alimentos en 5 tiempos de comida. (Desayuno, almuerzo, merienda y dos colaciones). Ya que ayudara a disminuir la ansiedad y mantener un peso saludable.

Planificar el menú de la comida que se lleva al trabajo priorizando las verduras, legumbres y carbohidratos con pequeñas raciones de proteínas sean huevos, carne, pollo o pescado.

Para saciar el hambre se puede optar por la fruta fresca o seca, verduras crudas o infusiones.

Elija postres a base de frutas o simplemente cierre su almuerzo con un sabroso té de hierbas.

Coma lento, disfrutando de cada bocado, haciendo pausas para mejorar la digestión y disminuir el estreñimiento.



El sedentarismo influye de manera negativa en la calidad de vida de los trabajadores, por lo tanto en el rendimiento diario y la productividad laboral.

**A moverse!!**



### LA PRACTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA

- ⇒ Reduce el riesgo de muerte prematura, muerte por enfermedad cardiaca o accidente cerebrovascular.
- ⇒ Reduce la diabetes tipo II o cáncer de colon.
- ⇒ Contribuye a prevenir la hipertensión arterial, osteoporosis, bienestar psicológico.
- ⇒ Ayuda a controlar el peso disminuyendo el riesgo de obesidad y futuros problemas en huesos, músculos y articulaciones.
- ⇒ Reduce el estrés y ansiedad.

**ES IMPORTANTE EJERCITARSE AL MENOS 30 MINUTOS 5 VECES A LA SEMANA.**

## ALIMENTACIÓN Y TRABAJO



*Sentirse bien para trabajar mejor*



Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el tener una alimentación inadecuada provocada por la desnutrición o exceso de peso puede disminuir hasta en un 30% la productividad laboral.



Los desequilibrios alimentarios como las dietas monótonas o repetitivas pueden provocar cansancio e irritabilidad en las personas trabajadoras.



Además aumenta el riesgo de obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes, depresión y otras afecciones que tienen gran impacto en el absentismo laboral

### Errores comunes relacionados con la alimentación en el trabajo

Sobredosis de cafeína 	Saltarse el desayuno 
Comer en exceso consume la productividad 	Pausas largas entre comidas 
Falta de líquidos produce somnolencia 	Consumo de comida chatarra 

### ¿Qué significa alimentarse correctamente en el trabajo?

**Granos y cereales:** Es preferible escoger cereales integrales ya que tienen la ventaja de ser más ricos en fibra, proteínas, vitaminas y minerales.

**Frutas y verduras:** Su consumo tiene que ser frecuente y variado pueden ser verduras crudas o cocidas. Es recomendable consumir de 5 a 7 porciones diarias de vegetales y frutas.



**Productos lácteos, carnes, pescado y mariscos, huevos y leguminosas:** Estos alimentos deben consumirse diariamente. Son importantes porque contienen muchas proteínas, son ricos en minerales esenciales como el calcio y el hierro.



**Grasas:** Estos alimentos no son recomendable ingerirlos diariamente en gran cantidad. Elegir de preferencia grasas de origen vegetal.



**Azúcares, postres, golosinas y gaseosas** En lo posible se debe evitar el consumo de los alimentos de este grupo. Un consumo exagerado favorece el sobrepeso y las caries dentales.



**El agua:** Es el mayor componente del cuerpo humano y ayuda a prevenir el estreñimiento. Se recomienda consumir 2 litros de agua o 8 vasos de agua.



## Anexo 7. Registros fotográficos

Aplicación de encuesta de hábitos alimentarios y actividad física a los trabajadores de la ciudad de Guayaquil



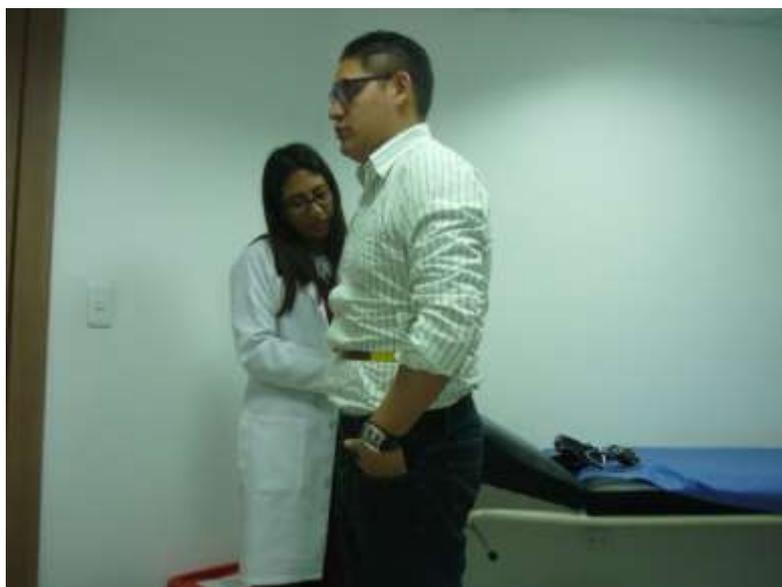
Balanza de bioimpedancia eléctrica para evaluar el peso corporal, IMC y % de grasa corporal



Aplicación de encuesta de hábitos alimentarios y actividad física a los trabajadores de la ciudad de Quito.



Procediendo a tomar las medidas antropométricas a los trabajadores



Uso de la balanza de bioimpedancia eléctrica para evaluar el peso corporal, IMC y % de grasa corporal



Charla nutricional “Sentirse bien para trabajar mejor”



## **Anexo 8. “Guía Alimentaria para los trabajadores”**



# Guía

ALIMENTARIA para  
Los TRABAJADORES



Guía Alimentaria para los trabajadores  
N/D/E Alhamme Algawne Canada  
PROGRAMA DE SALUD Y BIENESTAR  
DEL GOBIERNO DE ALBERTA

0

## TABLA DE CONTENIDO

PÁGINA 1 ..... INTRODUCCIÓN

PÁGINA 2 ..... ALIMENTACIÓN VARIADA Y EQUILIBRADA

PÁGINA 3 ..... IMPORTANCIA DEL DESAYUNO

PÁGINA 4 ..... ALIMENTOS PROTÉICOS

PÁGINA 11 ..... MANTÉNGASE EN UN PESO IDEAL

PÁGINA 12 ..... IDEAS PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

PÁGINA 14 ..... CONSUMIR AGUA COMO BEBIDA PARA ACOMPAÑAR LAS COMIDAS

PÁGINA 16 ..... REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

PÁGINA 17 ..... MENÚ EJEMPLOS





## INTRODUCCIÓN

Tener una dieta saludable no solo es importante para la salud a largo plazo, sino también para el funcionamiento y el mantenimiento diario del cuerpo. Recordando que la actividad física en los trabajadores fomenta un estilo de vida más sano. Es fundamental que la alimentación sea variada, con combinación de nutrientes de diferentes colores, sabores, olores, texturas y formas.

El propósito de la guía alimentaria es educar y promover una correcta nutrición en los trabajadores, ayudándoles a mejorar sus hábitos alimentarios, que conozcan la importancia de una alimentación saludable y equilibrada para prevenir cualquier tipo de patología por déficit o exceso en el consumo de alimentos. Proporcionará información práctica para ayudar a tomar conciencia y decisiones correctas sobre la alimentación.

***El mensaje principal de esta guía es que alimentos de buena calidad, consumidos en un entorno tranquilo, ayudan a los trabajadores a rendir al máximo.***



## ALIMENTACIÓN VARIADA Y EQUILIBRADA

Consumir una dieta con todos los nutrientes esenciales que aporten las calorías suficientes para nuestro cuerpo se ha demostrado que contribuye a la reducción del sobrepeso y obesidad, disminución de enfermedades crónicas incluyendo enfermedades del corazón, algunos cánceres, diabetes y accidentes cerebrovasculares.

En el último sondeo realizado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) y publicada entre 2014 y 2015, se informa que en Ecuador el 62,8 % de adultos (de 19 a 59 años) tienen sobrepeso y obesidad.

Una alimentación equilibrada durante la jornada laboral consiste en hacer un consumo variado de alimentos en cantidad y frecuencia, para cubrir las necesidades nutricionales que permitan mantener una buena salud y proporcionar bienestar. Es recomendable que los alimentos se encuentren en forma variada distribuidos a lo largo del día en los distintos tiempos de comida principales, desayuno, almuerzo, merienda y en otras dos comidas que se realicen entre horas como media mañana y media tarde.





## IMPORTANCIA DEL DESAYUNO

El desayuno es una de las comidas más importantes del día, siendo la primera ingesta de energía que recibe el cuerpo luego de varias horas de ayuno. Está demostrado que un buen desayuno mejora el rendimiento físico e intelectual, evita el cansancio y la fatiga durante la mañana laboral. Además evita el sobrepeso, ya que al disminuir el apetito, se reduce la tendencia a consumir alimentos de alto aporte energético durante la mañana.

Por tal motivo, para rendir más durante el día se recomienda comenzar con un desayuno que incluya:

- 1 lácteo (leche descremada, yogur descremado o queso magro)
- Una porción de carbohidrato (pan común, pan integral)
- Fruta (1 porción o jugo sin azúcar).

Si no es posible completar este desayuno antes de salir, se recomienda llevar una fruta para más tarde, incorporándola en la media mañana. Evitando los desayunos rápidos que contienen muchas grasas saturadas. En la mayoría las personas entienden que desayunar solo es café y nada más sin saber que estos alimentos no cubren lo necesario para trabajar tanto así que predispone a intolerancias digestivas sobre todo si se consume en exceso.



## ALIMENTOS PROTÉICOS

Las proteínas son el bloque de construcción del cuerpo para el músculo, cartilago, piel y sangre ayudan a mantenerse fuerte y sano. Los alimentos altos en proteínas incluyen carne, pescado, pollo, huevos, mariscos, nueces, frijoles y leguminosas.

Consejos:

- Elegir carnes magras o bajas en grasa y pollo sin piel.
- Consumir mariscos que sean ricos en ácidos grasos omega 3, como el salmón, trucha, sardinas y pescados.
- Limitar el consumo de embutidos como el jamón, salchichas, salami y mortadela ya que tienen alto contenido de sodio, es importante verificar el etiquetado nutricional
- Tomar en cuenta los tipos de preparaciones, preferible a la plancha o vapor sin cantidades excesivas de aceite.





## LÁCTEOS

La leche brinda sustancias como el hierro, vitaminas y calcio. Hay leches deslactosadas y algunos de sus derivados como el yogur que pueden facilitar la tolerancia por su bajo contenido en lactosa, para algunos adultos que presentan ciertas dificultades para tolerar la leche pura.

Los lácteos brindan oportunidades diversas para lograr una alimentación variada y sabrosa. Se recomienda el consumo de lácteos descremados por su bajo contenido de grasa.

Las opciones de calcio para aquellos que no consumen productos lácteos incluyen:

- Jugos naturales, cereales, panes, leche de arroz o leche de almendras fortificados con calcio.
- Pescado en conserva (sardinas) productos de soja, frijoles y algunas verduras de hoja verde (col rizada y nabos).



## HIDRATOS DE CARBONO

Los carbohidratos son la principal fuente de combustible del cuerpo que proporciona energía al cerebro, músculos y otros órganos. Los alimentos que contienen carbohidratos incluyen panes integrales, cereales, arroz, pasta, fideos y la mayoría de frutas.

• El consumo excesivo de carbohidratos hace que las personas estén más propensas a padecer sobrepeso u obesidad, ya que es recomendable limitar las cantidades de carbohidratos.

• Es preferible escoger cereales integrales como arroz, pan, quinoa, galletas y fideo integral. Los cereales integrales tienen la ventaja de ser más ricos en fibra, proteínas, vitaminas y minerales.



## FRUTAS Y VERDURAS

Las frutas y verduras aportan a nuestra dieta vitaminas, minerales y una gran cantidad de agua. Gracias a su contenido elevado en antioxidantes y fibra ayuda a reducir las calorías y al sistema digestivo manteniéndolo saludable previniendo el estreñimiento, algunas enfermedades cardiovasculares, y algunos tipos de cáncer.

Se recomienda que al menos la mitad de todos los alimentos servidos sean frutas y verduras.

Es importante combinarlos crudos y cocidos, tanto en casa como en el trabajo. Recomiendo priorizar la fruta fresca como postre habitual en lugar de dulces y pasteles.



## GRASAS

Las grasas o lípidos son beneficiosos para el organismo si son consumidos en cantidades limitadas, son fuente de energía para el organismo. Pero si hay un exceso fuera de lo normal o frecuente en las recomendaciones, diarias podría causar la existencia de enfermedades y disminución de la productividad laboral.

• Las grasas buenas son en general de origen vegetal como el aceite de oliva, girasol, nueces, almendras, mant, aguacate. Los pescados y mariscos que contienen Omega 3, 6 y 9 estos ayudan a limpiar las arterias.

• Las grasas malas son en general de origen animal por ejemplo: manteca, mantequilla, piel de pollo, la grasa de las carnes. Aumentan el nivel de "colesterol malo" y riesgos de enfermedades cardiovasculares.



Recuerde siempre cocinar con la menor cantidad de grasa o aceite posible preferible utilizar las preparaciones como hornear, cocer al vapor o hervir.



### SAL

Es recomendable preparar alimentos con bajo contenido de sal ya que es uno de los factores principales implicados en la presencia de la hipertensión arterial, por lo general, aquellos trabajadores que consumen sus comidas fuera de casa ya sirven los alimentos con sal, así que no se debe abusar del salero y comer con poca sal.

### AZÚCAR

Se les conoce como azúcares al azúcar común, miel, panela. Estos alimentos aportan calorías y el consumo en exceso afecta la salud, daña la dentadura y se acumula en forma de grasa produciendo sobrepeso y obesidad.

Algunos productos elaborados a base de azúcares resultan fáciles de consumir en el trabajo debido a su presentación y precio, sin embargo no son más baratos que una manzana o guineo, ni están tan lejos del precio de un yogur.

Estos alimentos pueden consumirse sólo ocasionalmente y se debe evitar que sean el alimento principal durante la jornada de trabajo, por su elevado contenido calórico, por no contener vitaminas, ni minerales, ni fibras dietéticas.

## ALIMENTOS RÁPIDOS O COMIDA CHATARRA

Estos alimentos pueden afectar la energía del trabajador durante la jornada laboral ya que a menudo son altos en sal, grasa y azúcar. Pueden contribuir a un exceso aumento de peso y enfermedades como la diabetes tipo 2. Si consumen comidas fuera de casa, es importante elegir sabiamente y tomarse el tiempo suficiente para decidir un plato saludable. No importa qué tipo de restaurante se visita, hay que asegurarse a elegir una opción que contenga vegetales como ensaladas, o pedir y agregar un acompañamiento de estos.



## PORCIONES RECOMENDADAS

### CEREALES Y DERIVADOS

- 4-6 porciones al día
- 2 rebanadas de pan o un pan entero
- 2 puñados o 1/2 taza de arroz
- 1 papa mediana o 2 pequeñas



### FRUTAS

- 3 o más porciones al día
- 1 rodaja de piña o melón
- 1 taza de frutillas
- 1 manzana



### LEGUMINOSAS

- 2-4 porciones por semana
- 2 puñados o 1 plato normal de leguminosa cocinada





## PORCIONES RECOMENDADAS

### FRUTOS SECOS

- 3-7 porciones por semana
- 1 puñado pequeño o 6 nueces o almendras.



### LECHE Y DERIVADOS

- 2-4 porciones al día
- 1 vaso/taza de leche o yogur
- 1-2 rebanadas de queso



### VERDURAS Y HORTALIZAS

- 2 porciones al día
- 1 plato de ensalada variada
- 1 plato de verdura cocida
- 1 tomate grande, 2 zanahorias



## PORCIONES RECOMENDADAS

### CARNES MAGRAS, AVES, HUEVOS Y PESCADOS Y MARISCOS (ALTERNAR SU CONSUMO)

- 3-4 porciones por semana
- 1 filete pequeño
- 1 cuarto de pollo o pavo
- 1 huevo



### GRASAS

- 3-4 porciones al día
- Mantequilla, margarina, mayonesa, aceite
- 1 cucharadita



### EMBUTIDOS Y CARNES GRASAS OCASIONAL Y MODERADO

- 1 rodaja de salami, jamón, salchicha o mortadela





## MANTÉNGASE EN UN PESO IDEAL

Al pasar los años, el cuerpo envejece y es importante administrar las calorías para mantener un peso saludable. Esto evitará el aumento gradual de peso con el tiempo. Un plan exitoso de reducción de peso para un individuo incluye un plan alimentario que reduzca el consumo de calorías en relación con la energía que se gasta, que cubra las necesidades nutricionales a un nivel seguro, incorporando actividad física y que sea compatible con el estilo de vida.

Las personas que tienen éxito en mantener el peso saludable utilizan más estrategias conductuales para apoyar la disminución y mantenimiento del peso. Es decir disminuir la ingesta de ciertos tipos o clases de alimentos con alto contenido calórico; limitar el consumo de comida rápida; comer todos los alimentos pero en cantidades moderadas.

## CUANDO TRABAJA DURANTE EL DÍA

- **Cuando despierte**  
 Desayune, es importante para proporcionar energía a su cuerpo para cumplir con las actividades laborales.
- **Durante su turno**  
 Administre refrigerios que sean alimentos nutritivos como media mañana y media tarde para mantenerse alerta y lleno de energía.
- **Después de su turno**  
 Consuma en su cena o merienda comida en porciones adecuadas antes de dormir procure que no sean alimentos con alto contenido calórico y muy condimentado para dormir con tranquilidad y evitar que se despierte debido al hambre.



## IDEAS PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

### Ideas para el desayuno:

- Cereales integrales como avena, tostadas o sándwichs integrales.
- Galletas de trigo o cereales con leche semidescremada
- Porciones de fruta.
- Huevos, quesos y lácteos descremados

*No se safe las comidas ya que es más probable excederse la próxima vez que coma. rápido; comer todos los alimentos pero en cantidades moderadas.*

### Ideas para el desayuno:

- Fruta fresca puede agregar yogur, avena, granola, salvado de trigo o nueces.
- Galletas integrales con una lata de atún en agua
- Palitos de verduras con salsa tales como aguacate, o mantequilla de mani
- Ensaladas frías.
- Batidos de frutas con cereales.

*Evitar lo comida chatarra ya que no aporta grasas saturadas provocando cansancio durante la jornada laboral.*

### Ideas para el almuerzo y cena

- Hamburguesa casera o pizza con ingredientes vegetales.
- Tallarín con trocitos de pollo incluir vegetales rallados.
- Tacos de carne con ensalada sin mayonesa.
- Pescado al vapor con arroz sin aceite y vegetales saltados.
- Sopas de verduras.





## CONSUMIR AGUA COMO BEBIDA PARA ACOMPAÑAR LAS COMIDAS

El agua es la mejor opción de bebida. Trate de beber dos litros aproximadamente 6-8 vasos o más al día según la temperatura y la actividad en que se encuentre. Para mantener un estado adecuado de hidratación, intente ingerir infusiones de hierbas frescas como menta, manzanilla o frutas como limón, lima o fresas para un sabor natural. Evitar los jugos procesados y emvasados por su alto contenido de azúcar ya que número de calorías de la dieta puede causar problemas para la salud (diabetes, caries, etc.) y una ganancia de peso.

## A MOVERSE

Realizar actividad física es beneficioso para la salud de todas las personas y los trabajadores ya que beneficia al organismo, ayuda a sentirse mejor con más energía, reducen los niveles de estrés, ayuda a relajarse y a dormir mejor, reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (presión arterial alta, cáncer de colon, diabetes), y sobre todo tonifica los músculos reduciendo la osteoporosis.

Además, ayuda a prevenir el exceso de peso porque regula el hambre y aumenta el gasto calórico. Es necesario practicar diariamente, durante al menos 30 minutos, alguna actividad física moderada como realizar caminata cuando se dirige al trabajo, usar bicicleta, subir escaleras en vez de usar los ascensores o en casa salir al parque a realizar algunos ejercicios.



Las tareas más pesadas e importantes son siempre reemplazadas por otras más amigables y postergadas, de forma inconsciente al último lugar posponiéndose en la mayoría de casos a un día que nunca llega. Por ejemplo, una persona demorará su entrenamiento hasta la última hora del día, y cuando llegue el momento creerá que está demasiado cansada para entrenar, por lo que decidirá aplazarlo al día siguiente.

Realizar ejercicio de moderada intensidad durante tan solo quince minutos al día reduce un 14 % el riesgo de mortalidad y puede aumentar la esperanza de vida hasta tres años si se realiza de manera frecuente.

*Debe tener presente que si no invierte parte de su tiempo en la actividad física, deberá utilizar más tarde ese mismo tiempo y dinero en sanidad.*

## ESCOJA UNA ACTIVIDAD QUE LE GUSTE Y QUE SE ADAPTE A SU FORMA DE VIDA



- Hombres y mujeres pueden hacer ejercicios de pesas.
- Si su condición física es baja, su masa muscular necesita ser fortalecida.
- Evalúe su condición física; si es buena, entonces puede realizar ejercicios continuamos, de intensidad media a elevada. Recuerde siempre ir en forma progresiva, de menos actividad física a más.
- Planifique salidas de campo y actividades fuera de casa durante el fin de semana junto con su familia.
- No mire más de dos horas al día de televisión en su tiempo libre.
- Con solo diez minutos de ejercicios, de pausa activa, puede relajarse y tener un mejor rendimiento laboral.

## REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

Se refiere a la cantidad de energía y nutrientes esenciales, que son necesarios para el desarrollo de las funciones metabólicas y fisiológicas además para mantener un estado nutricional óptimo y prevenir las enfermedades. Si las cantidades consumidas no fuesen las adecuadas por defecto o exceso se producirá un riesgo carental o un efecto adverso en el organismo.

En la persona adulta, los requerimientos nutricionales ayudan a impedir la pérdida de nutrientes, mantener un peso corporal adecuado disminuyendo la aparición de signos clínicos que perjudican la calidad de vida. Por eso es importante que el aporte nutricional cubra más allá de las cantidades mínimas para alcanzar un estado óptimo psíquico, físico y social.

## DISTRIBUCIÓN CALÓRICA

Los rangos aceptables de distribución de macronutrientes para adultos son:



Menú ejemplo para los trabajadores con requerimiento calórico de 1650 Kcal

Total de Calorías	Requerimiento Nutricional		
	Nutriente	%	Calorías
1.800	Carbohidratos	60	1080
	Proteínas	15	270
	Grasas	25	450
			50

DESAYUNO			
Alimentos	Medida Casera	Cantidad	Kcal
<b>Leche descremada, guineo picado, huevo cocido y rodaja de pan mojado</b>			
Leche descremada	1 taza	200 ml	100
Guineo	1 unidad	100 gr	96
Huevo	1 unidad	55 gr	84
Pan integral	1 rodaja	60 gr	151
<b>MEDIA MAÑANA</b>			
<b>Batido de yogurt con durazno y galletas integrales</b>			
Yogurt, descremado	1 taza	150 gr	95
Azúcar	1 Cucharadita	5 gr	20
Durazno	1 porción	70 gr	36
Galletas integrales	2 unidades	50 gr	230
<b>ALMUERZO</b>			
<b>Crema de zapallo, arroz con ensalada, pescado a la plancha y manzana</b>			
Zapallo	1 porción	100 gr	32
Leche descremada	1 taza	100 ml	50
Queso Fresco	1 porción	50 gr	82
Arroz cocido	1 porción	50 gr	177
Pescado	1 unidad	80 gr	170
Tomate	1 porción	20 gr	6
Papino	1 porción	70 gr	10
Papa	1 porción	20 gr	15
Zanahoria	1 porción	20 gr	9
Aceite de Oliva	1 Cucharadita	5 gr	45
Manzana	1 unidad	70 gr	50
<b>MEDIA TARDE</b>			
<b>Maduro, asado con queso</b>			
Maduro	1 unidad	50 gr	60
Queso Fresco	1 rodaja	30 gr	49
<b>MERIENDA-CENA</b>			
<b>Ensalada de verduras con pollo</b>			
Alverjita	1 porción	10 gr	36
zanahoria	1 porción	15 gr	7
Pollo	1 porción	80gr	145
Aceite de Oliva	1 Cucharadita	5 gr	45
<b>TOTAL</b>			<b>1800 Kcal</b>



Menú ejemplo para los trabajadores con requerimiento calórico 1800 Kcal

Total de Calorías		Requerimiento Nutricional		
Nutriente	%	Calorías	Gramos	
Carbohidratos	60	1200	300	
Proteínas	15	300	75	
Grasas	25	500	55	

DESAYUNO				
<b>Colada de avena, rodaja de pan integral, porción de frutas y huevo revuelto</b>				
Alimentos	Medida Casera	Cantidad	Kcal	
Leche descremada	1 taza	200 ml	100	
Avena	2 cucharadas	8 gr	31	
Azúcar	1 cucharadita	5 gr	84	
Pan integral	1 rodaja	70 gr	190	
Manzana	1 porción	70 gr	60	
Kiwi	1 porción	70 gr	46	
Huevo	1 unidad	50 gr	77	
MEDIA MAÑANA				
<b>Ensalada de frutas con granola</b>				
Guineo	1 unidad	100 gr	96	
Fruilla	1 porción	70 gr	30	
Melón	1 porción	40 gr	23	
Granola	2 cucharadas	55 gr	225	
ALMUERZO				
<b>Sancocho de carne, papa, con fajitas de pollo y jugo de papaya</b>				
Carne de res magra	1 porción	25 gr	35	
Cebolla blanca	1 porción	5 gr	2	
Verde	1 unidad	20 gr	19	
Choclo	1 unidad	25 gr	89	
Ajo molido	1 cucharadita	5 gr	8	
Papa	4 papas	100 gr	77	
Pollo	1 porción	80 gr	145	
Pimiento verde	1 unidad	5 gr	1	
Pimiento rojo	1 unidad	5 gr	1	
Aceite de Oliva	1 Cucharadita	5 ml	45	
Papaya	1 unidad	70 gr	30	
MEDIA TARDE				
<b>Humita con infusión de canela</b>				
Humita	1 unidad	75 gr	148	
Canela	1 unidad	15 gr	52	
MERIENDA -CENA				
<b>Arroz integral con pechuga de pollo cocida y ensalada de aguacate</b>				
Arroz integral	1 porción	50 gr	179	
Pechuga de pollo	1 unidad	60 gr	140	
Aguacate	1 porción	40 gr	63	
Tomate	1 porción	20 gr	4	
<b>TOTAL</b>			<b>2000 Kcal</b>	



Menú ejemplo para los trabajadores con requerimiento calórico de 2000 Kcal

Total de Calorías		Requerimiento Nutricional		
Nutriente	%	Calorías	Gramos	
Carbohidratos	60	990	247	
Proteínas	15	247	61	
Grasas	25	412	45	

DESAYUNO				
<b>Jugo de naranja, tortilla de verde y queso</b>				
Alimentos	Medida Casera	Cantidad	Kcal	
Pera	1 porción	80 gr	60	
Yogurt natural	1 taza	200 ml	126	
Verde	1 porción	8 gr	94	
Queso	1 rodaja	30 gr	49	
Aceite de Oliva	1 cucharadita	5 ml	45	
MEDIA MAÑANA				
<b>Hamburguesa casera con jugo de maracuyá</b>				
Pan molde	2 rebanadas	80 gr	200	
Carnes magras	1 porción	30 gr	30	
Lechuga	1 hoja	20 gr	3	
Tomate	1 rodaja	20 gr	4	
Toronja	1 vaso	150 ml	61	
ALMUERZO				
<b>Consomé de pollo y Arroz con bistec de hígado</b>				
Pollo	1 porción	80 gr	145	
Cebolla blanca	1 porción	5 gr	2	
Yuca	1 porción	40 gr	48	
Zanahoria	1 porción	20 gr	9	
Arroz	1 porción	65 gr	224	
Hígado de res	1 porción	60 gr	122	
Tomate	1 porción	10 gr	2	
Pimiento	1 porción	4 gr	1	
Cebolla	1 porción	10 gr	4	
Aceite de Oliva	1 cucharadita	5 ml	45	
Piña	1 porción	40 gr	22	
MEDIA TARDE				
<b>Brécoli al vapor con queso</b>				
Brécoli	1 porción	40 gr	17	
Queso	1 porción	50 gr	82	
MERIENDA -CENA				
<b>Arroz con pure de zanahoria blanca con camarones cocidos</b>				
Arroz	1 porción	50 gr	177	
Zanahoria blanca	1 porción	20 gr	22	
Camarón	1 porción	60 gr	44	
Ajo	1 pepita	10 gr	12	
<b>TOTAL</b>			<b>1650 Kcal</b>	

## REFERENCIAS

- Center for disease control and prevention. (2017). Workplace Health Resources. Obtenido de CDC: <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/tools-resources/workplace-health/nutrition.html>
- Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. (2013). Manual de alimentación para los trabajadores Uruguayos. Obtenido de : [http://www.cardiosalud.org/-/files/documents/chscv\\_manual\\_alimentacion\\_trabajo.pdf](http://www.cardiosalud.org/-/files/documents/chscv_manual_alimentacion_trabajo.pdf)
- Mary, S. (2013). Guidelines for Offering Healthy Foods at Meetings, Seminars & Catered Events.
- Organización Internacional del Trabajo. (2012). Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo. Obtenido de: [https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/alimentacion.pdf](https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf)
- Department of Health and Human Services. (2008). Physical Activity Guidelines for Americans. Obtenido de: <https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>



Centers for Disease Control and Prevention  
 CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People.™



Comisión Honoraria para la  
 Salud Cardiovascular



Organización  
 Internacional  
 del Trabajo

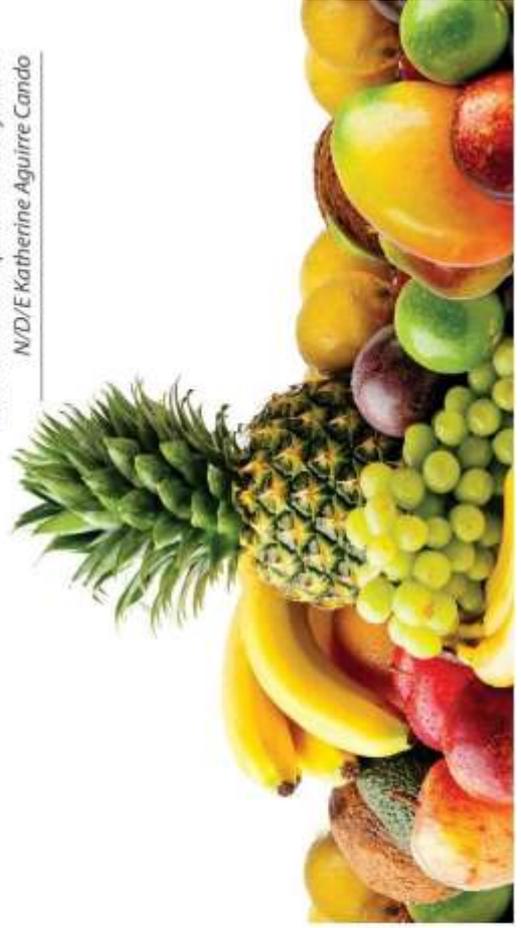


UNIVERSITY  
 OF MEXICO  
 School of  
 Public Health



UNIVERSIDAD CATOLICA  
 DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guía Alimentaria para los trabajadores  
 N/D/E Katherine Aguirre Cando



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Aguirre Cando Katherine Johanna**, con C.C: # **(0932014541)** autora del trabajo de titulación: **Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.** Previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **08 de Marzo de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Aguirre Cando Katherine Johanna**

C.C: **0932014541**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Aguirre Cando, Katherine Johanna		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Carlos Luis, Poveda Loor		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Nutrición, Dietética y Estética		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>DE</b> 08 de Marzo del 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE</b> 93 p.
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Nutrición en el Trabajo, Hábitos alimentarios, Actividad física		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Hábitos alimentarios; actividad física; rendimiento laboral; estado nutricional; trabajadores; índice de masa corporal; bioimpedancia eléctrica.		

**RESUMEN/ABSTRACT** Una correcta alimentación y la práctica de actividad física en los trabajadores son la clave para un buen rendimiento laboral. Esto se ve afectado por adquirir inadecuados hábitos alimentarios y la presencia del sedentarismo dando paso a enfermedades más relevantes como sobrepeso y obesidad. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de noviembre del 2017 a febrero del 2018. El estudio es descriptivo con enfoque cuantitativo no experimental de tipo trasversal en el que participaron 54 trabajadores, considerando los criterios de inclusión y exclusión, el 87.0% eran de sexo masculino y el 13,0% de sexo femenino. Los datos del IMC reflejan que la mayoría tienen sobrepeso y obesidad tipo I. El 32,59 % tiene un alto porcentaje de masa grasa. La frecuencia de consumo alimentario el 51,81% tiene inadecuados hábitos alimentarios y el 48,15% adecuados. El 48,15% practica actividad física ligera, mientras que el 44,44% nunca la realiza. Lo que concluye que en su mayoría los trabajadores son sedentarios. De acuerdo a la prueba del valor-P los hábitos alimentarios si influyen en el rendimiento laboral y la actividad física no influye ya que no hay evidencia estadística.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-986394618	<b>E-mail:</b> agkatherin@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto</b>	
	<b>Teléfono:</b> +593-999963278	
	<b>E-mail:</b> : drludwigalvarez@gmail.com	

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	