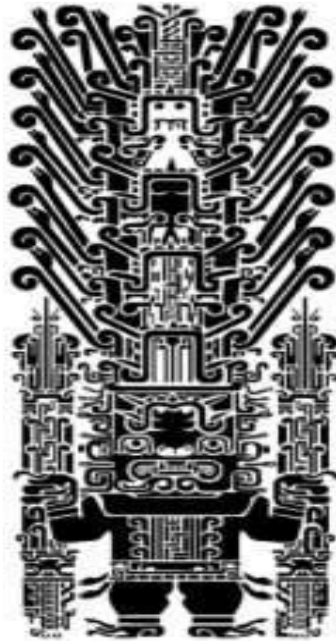


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**ESCUELA DE NUTRICIÓN**



**LECTURA E INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL Y ESTADO**

**NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO DEL PERSONAL DE SEGURIDAD**

**CIUDADANA DE SAN BORJA – 2017**

**READING AND INTERPRETATION OF NUTRITIONAL LABELING AND**

**ANTHROPOMETRIC NUTRITIONAL STATUS STAFF SAFETY OF SAN BORJA - 2017**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

**AUTORA**

**THALIA TORRES YACHI**

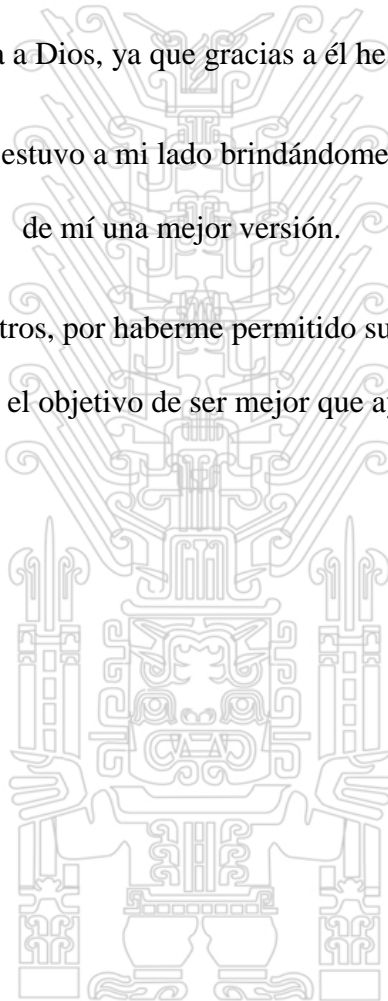
**2018**

## **Dedicatoria**

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mi mamá porque ella siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo y consejo para hacer de mí una mejor versión.

A mi amada Alma Mater y maestros, por haberme permitido superarme día a día en sus aulas, y con el objetivo de ser mejor que ayer.



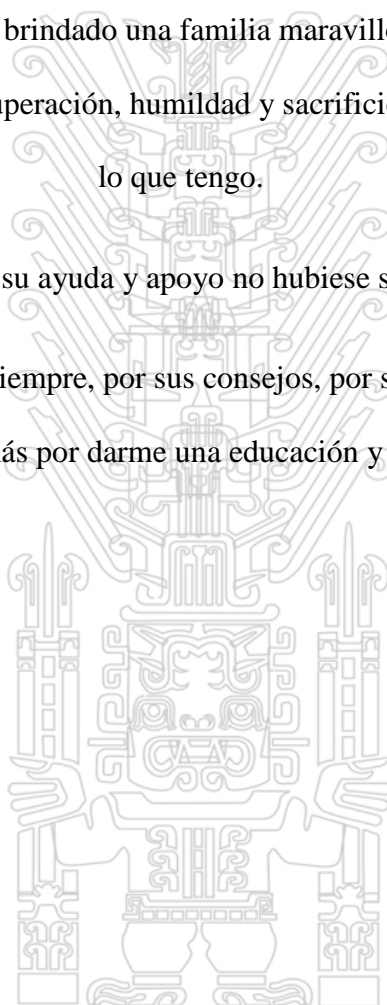
## **Agradecimiento**

Agradezco a la Universidad Nacional Federico Villareal por haberme aceptado a ser parte de ella y haberme albergado en sus aulas para poder estudiar mi carrera; también a los distintos docentes que brindaron sus conocimientos.

Agradezco a Dios por haberme brindado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo.

Agradezco a mi asesor, que sin su ayuda y apoyo no hubiese sido posible realizar esta tesis.

A mi madre por apoyarme siempre, por sus consejos, por su paciencia eterna y amor incondicional, además por darme una educación y lecciones de vida.



## Índice

Carátula.....	1
Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Planteamiento del problema.....	10
Problema general.....	10
Problemas específicos.....	10
Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	11
Hipótesis.....	11
Hipótesis general.....	11
Hipótesis específicas.....	11
Marco teórico.....	12
Antecedentes bibliográficos.....	12

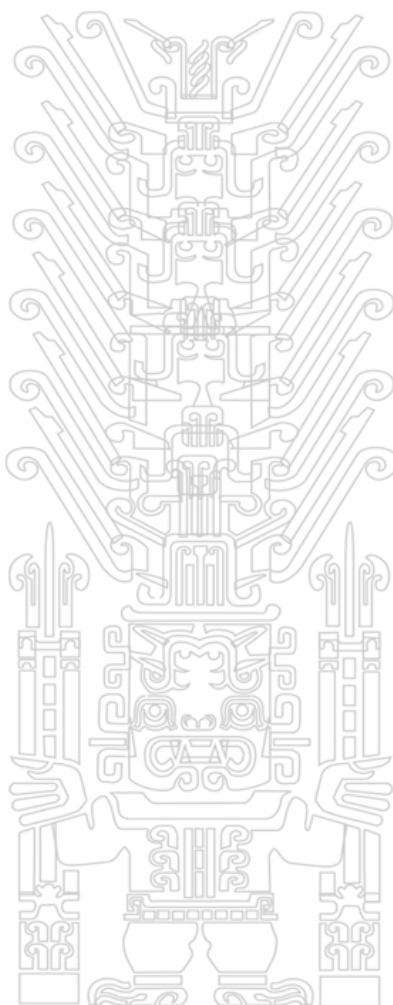
Tesis publicada con autorización del autor..... 14  
No olvide citar esta tesis

**UNFV**

Métodos.....	16
Participantes.....	16
Instrumentos.....	16
Procedimiento.....	17
Resultados.....	18
Característica de la muestra.....	18
Estado nutricional.....	20
Encuesta de lectura e interpretación del etiquetado nutricional.....	23
Discusión.....	34
Conclusiones.....	39
Recomendaciones.....	40
Referencias bibliográficas.....	42
Anexos.....	49
<b>Anexo n° 1:</b> Operacionalización de las variables.....	50
<b>Anexo n° 2:</b> Matriz de consistencia.....	51
<b>Anexo n° 3:</b> Cronograma de actividades.....	53
<b>Anexo n° 4:</b> Financiamiento.....	54
<b>Anexo n° 5:</b> Consentimiento informado.....	55
<b>Anexo n° 6:</b> Formula para obtener la muestra.....	56
<b>Anexo n° 7:</b> Formato Ad –Hoc.....	57
<b>Anexo n° 8:</b> Validación de instrumento.....	58

**Anexo n° 9:** Encuesta.....62

**Anexo n° 10:** Registro fotográfico.....64



## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja. Estudio de corte transversal. Se contó con la participación de 260 personas mayores de 18 años. Las variables evaluadas fueron Índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y circunferencia de cintura; para la recolección de datos se utilizó un tallimetro de madera, balanza digital, bioimpedanciometro y una cinta métrica flexible e inextensible. Se aplicó una encuesta para evaluar la lectura e interpretación del etiquetado nutricional. La información fue procesada y analizada mediante estadística descriptiva con análisis de frecuencia y tablas de contingencia. Los resultados indican que; un 36% del personal evaluado presenta obesidad y el 41% presenta sobrepeso. El 36% tiene riesgo cardiovascular muy elevado y el 51% del personal evaluado presenta un porcentaje de grasa muy elevado. Un 48% declara no leer el etiquetado nutricional y el 54% de la población evaluada no interpreta correctamente el etiquetado nutricional. Después de utilizar la prueba estadística chi cuadrado con un 95% de confiabilidad se llegó a la conclusión que existe una relación estadísticamente significativa entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja ( $P=0,00007$ ).

**Palabras clave:** Personal de seguridad ciudadana; estado nutricional; obesidad; lectura de etiquetado nutricional; interpretación de etiquetado nutricional.

## Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between reading and interpretation of nutritional labeling and anthropometric nutritional status of San Borja citizen security personnel. Cross section study. It was attended by 260 people over 18 years. The variables evaluated were Body Mass Index, percentage of body fat and waist circumference; For the collection of data, a wooden height meter, digital balance, bioimpedance meter and a flexible and inextensible measuring tape were used. A survey was applied to evaluate the reading and interpretation of nutritional labeling. The information was processed and analyzed by descriptive statistics with frequency analysis and contingency tables. The results indicate that; 36% of the evaluated personnel present obesity and 41% are overweight. 36% have very high cardiovascular risk and 51% of the personnel evaluated have a very high percentage of fat. 48% declare not to read the nutritional labeling and 54% of the evaluated population does not correctly interpret the nutritional labeling. After using the chi-square statistical test with 95% confidence, it was concluded that there is a statistically significant relationship between reading and interpretation of nutritional labeling and anthropometric nutritional status of San Borja citizen security personnel ( $P = 0,00007$ ).

**Keywords:** Citizen Security personnel; nutritional status; obesity; reading of nutritional labeling; interpretation of nutrition labeling.



## Introducción

El etiquetado nutricional “es una herramienta muy valiosa plasmada en los envases de los alimentos procesados cuyo objetivo es que los compradores tengan hábitos y estilos de vida saludable” (Gritz, 2012, p.1). Esto les permite conocer que están ingiriendo y en qué cantidades para que así puedan elegir lo más saludable para ellos. La importancia del etiquetado nutricional de los alimentos radica en su papel como principal medio de comunicación entre productores y consumidores, (Loria, et al., 2011).

Las Directrices sobre el Etiquetado Nutricional elaboradas por el Codex se basan en el principio de que ningún alimento debe describirse o presentarse de forma falsa, o que induzca a error o a engaño, además la información nutricional que se brinde debe ser fidedigna y no debe inducir a error a los consumidores. (FAO, 1985).

Food and Drug Administration (FDA, 2017) indica que se ha actualizado la etiqueta de información nutricional de las bebidas y alimentos envasados que le facilitará la toma de decisiones para conseguir hábitos de alimentación sanos para toda la vida.

Según la ley de inocuidad de los alimentos se debe brindar información sobre los productos que sean accesibles a los consumidores.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos (1997), establece la obligatoriedad de colocar información nutricional en todos los rótulos de los productos alimenticios envasados.

Es así que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja, donde se observa que el personal tiene una tendencia al sobrepeso, obesidad, riesgo cardiovascular muy elevado; cuales tienen efecto

sobre su vida cotidiana, además numerosos estudios reflejan que no todas las personas leen el etiquetado nutricional al momento de hacer sus compras de alimentos, por lo cual nos hace

Tesis publicada con autorización del autor

No cite esta tesis

UNFV

plantear la hipótesis de que existe una relación significativa entre las variables que serán analizadas.

## **Planteamiento del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja - 2017?

### **Problemas específicos**

1. ¿Cómo es la lectura de etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja?
2. ¿Cómo es la interpretación del etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja?
3. ¿Cuál es el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja – 2017.

## Objetivos específicos

1. Determinar cómo es la lectura de etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja.
2. Analizar la interpretación del etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja
3. Determinar el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja

## Hipótesis

### Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja.

### Hipótesis específicas

1. El personal de seguridad ciudadana de San Borja tiene una adecuada lectura del etiquetado nutricional antes de realizar la compra de algún alimento industrializado.
2. El 70% del personal de seguridad ciudadana de San Borja interpreta adecuadamente el etiquetado nutricional.

3. El personal de seguridad ciudadana de San Borja presenta un óptimo estado nutricional antropométrico.

## Marco teórico

### Antecedentes bibliográficos

Urquiaga, I., Lamarca, M., Jiménez, P., Echevarría, G., y Leighton, F (2014) indica que el etiquetado nutricional ayuda a disminuir el riesgo de tener enfermedades crónicas no transmisibles y según los datos de la OMS, actualmente las enfermedades crónicas no transmisibles matan a 40 millones de personas cada año que equivale al 70% de las muertes en todo el mundo, además 15 millones de los que fallecen tienen entre 30 y 69 años.

En el 2014 mencionó que alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos y el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. (Morales, 2015, p.12)

Según la OPS en el 2017 el sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe.

INEI en el 2016 indica que el sobrepeso y obesidad está afectando a un gran porcentaje de los peruanos, el 35,5% de las personas mayores de 15 años presentan sobrepeso y el 17,8% tiene obesidad.

La Sociedad Peruana de Cardiología realizó el Segundo Estudio de Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú, entre Marzo 2010 y Enero 2011, dándonos como

resultado que el promedio de circunferencia de cintura en mujeres fue 89,6 cm, considerado como un riesgo cardiovascular muy elevado.

Tesis publicada con autorización del autor  
No debe citarse esta tesis

**UNFV**

Según Babio, López y Salas –salvado (2013) consideran que: factores de riesgo como los inadecuados hábitos alimentarios se caracterizan por el aumento de consumo de alimentos de alta densidad calórica y baja calidad nutricional lo que ha generado que en diversas partes del mundo el etiquetado nutricional cobre importancia en las industrias alimentarias.

Lozano, Gómez Benito, Luque y Moreno (2010), realizó una investigación en España indagando acerca de las percepciones del etiquetado entre productores y consumidores, y encontró que los consumidores valoran la función informativa del etiquetado, pero presentan dificultades para su interpretación.

Cornejo y Liza (2015) realizaron la tesis en Perú: Factores asociados a la decisión de lectura de etiquetas por consumidores de la ciudad de Lima, cuyo resultado fue que el 80,9% de su población de estudio lee el etiquetado nutricional, siendo personas con estudios superiores; del 19,1% que no lee el etiquetado nutricional, el 32% es porque no entiende.

Gritz (2012) refiere que realizó un estudio cuyo objetivo era determinar el nivel de lectura e interpretación del etiquetado nutricional de los alimentos procesados por el personal de salud. Obteniendo los siguientes resultados: El 79% lee los etiquetados nutricionales, mientras que el 21% niega llevar a cabo esta práctica. Las razones por la cual no leen el etiquetado nutricional es la falta de tiempo e interés.

Mendieta y Valle (2015), desarrollaron una tesis cuyo objetivo era determinar la posible relación entre la Lectura del etiquetado nutricional de alimentos procesados y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. El presente estudio consta de 30 personas a las cuales se les da una encuesta, se utiliza el IMC y la circunferencia de cintura. Se obtuvo los siguientes resultados: el 77% de la población lee el etiquetado nutricional y mencionan que la categoría más importante de la etiqueta nutricional son las calorías. El 66,67% tienen el

el IMC y los que leen el etiquetado nutricional, además una lectura correcta del etiquetado influye en la elección de alimentos al momento de adquirirlos.

En la recopilación de información no se encontró estudios anteriores sobre la población de estudio, pero se encontró estudios realizados en policías, y ellos tienen funciones similares al personal de seguridad ciudadana.

Cárdenas (2012), desarrolló una tesis cuyo objetivo era determinar los estilos de vida y el índice de masa corporal en los Policías que laboran en la Comisaría Alfonso Ugarte. Este es un estudio de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal. La población era 95 suboficiales. En cuanto al índice de masa corporal 48% de los policías presentan Obesidad Grado I, 38% se encuentran en Sobrepeso y solo 14% tienen un IMC dentro de los valores normales. Del estudio se concluye que la mayoría de los policías que laboran en la Comisaría Alfonso Ugarte tienen malnutrición.

Barreras-Gil, Martínez-Villa y Salazar-Gana (2017) refiere que se debe de aprender a leer el etiquetado nutricional desde niños, es por ello que se realizó un estudio cuyo objetivo era evaluar el efecto de una estrategia educativa sobre el estado nutricional y la lectura de etiquetas de alimentos en escolares de nueve a doce años de edad con sobrepeso y obesidad. Se obtuvieron cambios favorables en el estado nutricional, adiposidad y estudios de laboratorio ( $p < 0.05$ )

### **Marco conceptual**

Según la FAO y OMS (1985) las directrices sobre etiquetado nutricional indican datos sobre los alimentos para que el consumidor pueda elegir, además se considera como una herramienta que ayuda al consumidor a elegir sus alimentos para poder tener una alimentación saludable (Vera, 2005).

El etiquetado nutricional de tipo semáforo en el cual en la parte frontal debe de haber barras horizontales de color rojo, amarillo y verde, los cuales indican la cantidad de concentraciones (altas, medias o bajas) respectivamente en las cantidades de azúcar, sodio y grasas totales (Freire, Waters y Rivas – Mariño,2017).

El método octagonal son sellos de color negro que advierten el exceso de grasa, sal y azúcar, este rótulo se inició en Chile y comenzó a regir en 2016.

El Perú no cuenta con muchas normas como otros países sobre etiquetado nutricional, pero en el Reglamento de la Ley N°30021, Ley de Promoción de la Alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, en el artículo 4 menciona los parámetros técnicos sobre los alimentos procesados referentes al contenido de azúcar, sodio, grasa saturada, grasa trans. Después se aprobó el manual de advertencias publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N°30021 esto se dio porque las etiquetas de los productos alimentarios es difícil de encontrar y comprender, por eso este manual indica que las advertencias publicitarias deben ser consignadas de manera clara, legible, destacada y comprensible en la cara frontal de la etiqueta del producto. Se utilizará el método del octágono para los alimentos procesados que superen los parámetros técnicos de sodio, azúcar y grasas saturadas.

La evaluación antropométrica es el conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos.

## Métodos

### Participantes

El trabajo de investigación se llevó a cabo entre los meses de Julio – Diciembre del año 2017, en el Centro de Operaciones de San Barja y los módulos de Seguridad Ciudadana de San Borja, ubicada en el distrito de San Borja.

Se contó con la participación de 260 personas mayores de 18 años. El muestreo fue probabilístico de tipo muestreo aleatorio simple.

Se recolectó los datos personales (nombres, apellidos, sexo, edad, grado de instrucción) del personal de seguridad ciudadana de San Borja.

### Instrumentos

Los métodos e instrumentos utilizados fueron adecuados para conocer si existía una relación significativa o no entre la lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja, ya que, nos brindaron de manera exacta, válida y confiable todos los datos necesarios.

Para la valoración antropométrica se utilizaron instrumentos correctamente estandarizados y calibrados. Para la obtención de la talla, se siguieron las pautas del “Manual del Antropometrista” del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012). Se utilizó un tallímetro fijo de madera de 200 cm reglamentado. En cuanto al peso, este se obtuvo según el protocolo del manual anteriormente mencionado, utilizando una balanza digital marca Omron con una capacidad máxima de 180 kg. Para la medición de la circunferencia de cintura se utilizó una cinta ergonómica marca seca 201, para realizar la medición del porcentaje de grasa corporal se utilizó el medidor de grasa corporal marca Omron HBF – 306C.



## Procedimiento

Para el análisis de datos, se realizaron los datos de filiación junto con las de evaluación antropométrica en una base de datos elaborada en el programa de Microsoft Excel 2010, en el cual fue procesado.

La evaluación del peso, en el personal de seguridad ciudadana de San Borja, fue sin zapatos y en prendas livianas, las cuales fueron descontadas del peso inicial. Para determinar la estatura, el personal de seguridad ciudadana de San Borja se situó en posición antropométrica con la cabeza orientada según el plano de Frankfort.

El dorso del tronco y la pelvis debían permanecer en continuo contacto con la rama vertical del tallimetro. Una vez colocado en esta posición, se procedió a medir sobre el vértex o punto más alto del cráneo.

En la evaluación de la circunferencia de cintura, se tomó como referencia entre la última costilla y la cresta ilíaca, con el sujeto de pie y con respiración normal.

Para la evaluación del porcentaje de grasa corporal, el personal de seguridad ciudadana de San Borja tenía que quitarse los zapatos y algún objeto de metal, la prueba se realizó con la menor ropa posible; tenían que estar con los pies abiertos y sujetar firmemente el bioimpedanciometro.

Toda la información recolectada fue digitada en una base de datos elaborada en Microsoft Excel.

Finalmente para obtener los diagnósticos nutricionales se utilizó los parámetros de la OMS y la Sociedad Americana de Diabetes. Para evitar errores en la digitación se revisó dos veces los datos registrados en los formatos y los diagnósticos obtenidos.

Se excluyeron al personal de seguridad ciudadana que estuvo de descanso el día de la evaluación y a los que se negaron a ser evaluados.

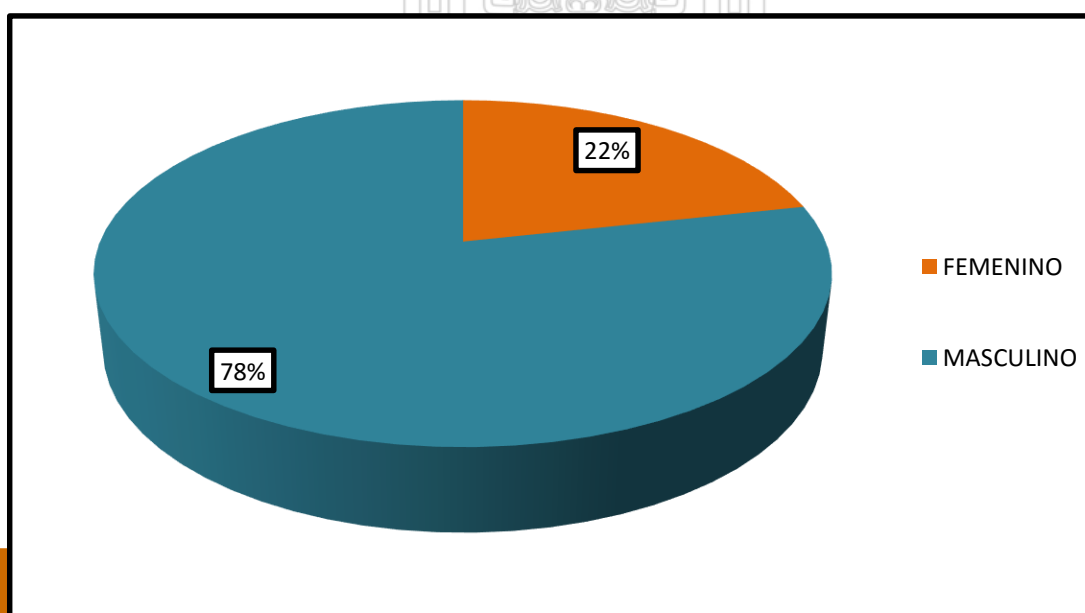
Para el análisis estadístico de los datos se utilizó la prueba Chi cuadrado  $< 0,05$  para rechazar la hipótesis nula y definir como significativas las relaciones encontradas entre las variables.

El estudio efectuado fue de enfoque cualitativo, observacional, correlacional, de corte transversal y retrospectivo.

## Resultados

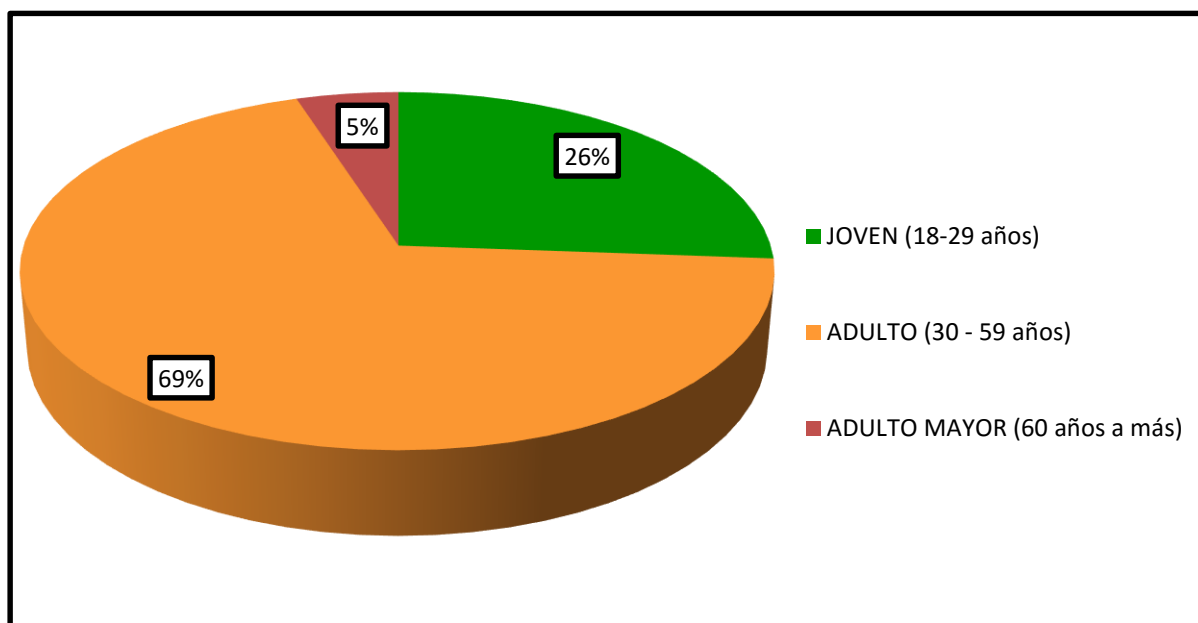
### Característica de la muestra

La muestra analizada incluyó a 260 personas mayores de 18 años que trabajan como personal de seguridad ciudadana de San Borja. Se analizaron variables de caracterización como sexo, edad, grado de instrucción, las cuales nos permitieron conocer mejor a la muestra analizada. De acuerdo a la variable sexo se obtuvo que el mayor porcentaje de la muestra estuvo conformada por el sexo masculino, 78% (n= 204), frente al 22% (n=56) correspondiente al sexo femenino como se puede observar en el **Gráfico n°1**.



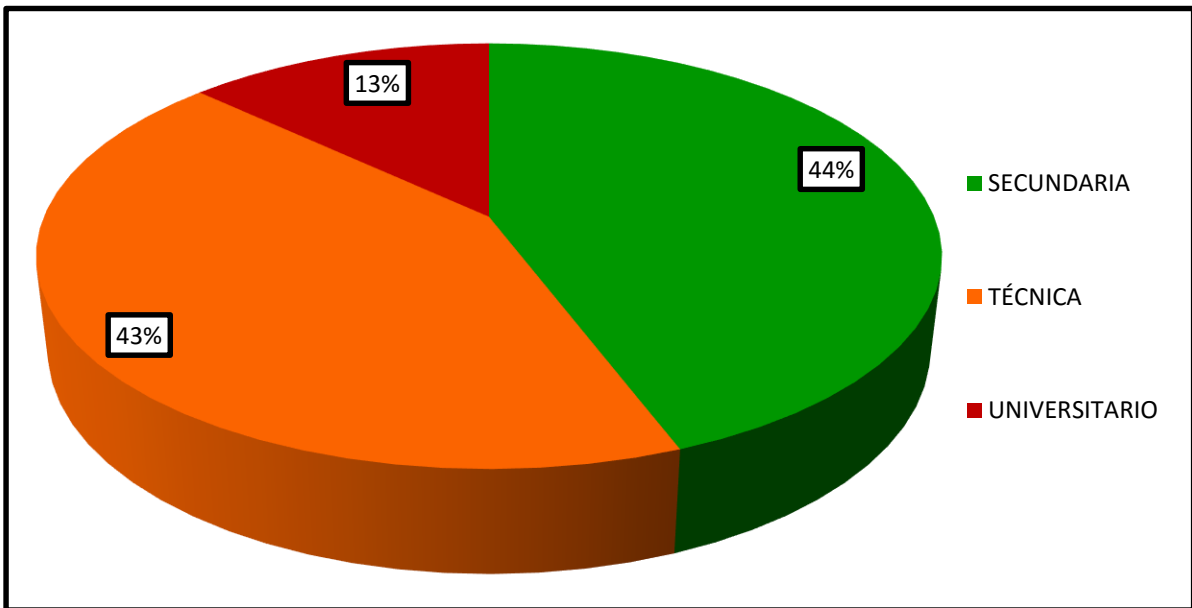
**Gráfico n°1. Distribución porcentual del personal de seguridad ciudadana de San Borja de acuerdo al sexo, 2017**

La variable edad fue agrupada en tres intervalos: 18 – 29 años, joven; 30 – 59 años, adulto y de 60 años a más fue considerado como adulto mayor. Como se observa en el **Gráfico n° 2**, el 69% (n=179) de la población se encuentra en la etapa adulta, el 26% (n=68) pertenece a la etapa joven y el 5% (n=13) forma parte de la etapa adulto mayor.



**Gráfico n°2. Distribución porcentual del personal de seguridad ciudadana de San Borja de acuerdo a la edad, 2017**

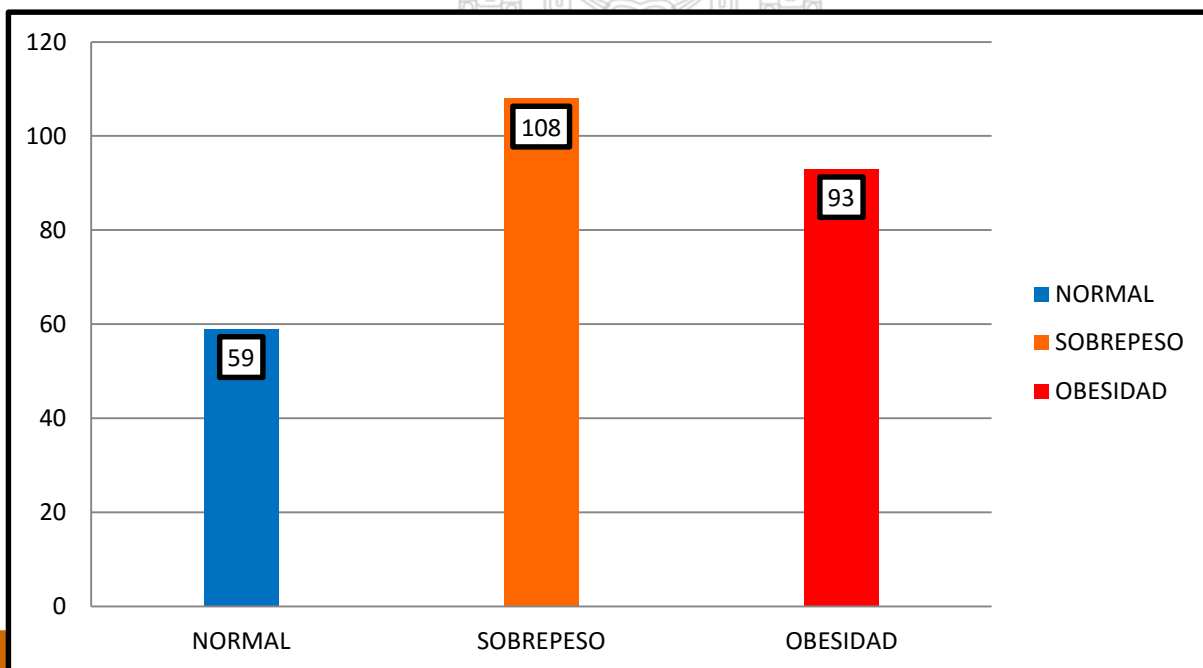
De acuerdo al grado de instrucción, según se observa en el **Gráfico n° 3** la mayor parte del personal de seguridad ciudadana de San Borja cuenta solo con secundaria completa que equivale al 44% (n= 115), 43% (n=111) del personal cuenta con una carrera técnica y un 13% (n= 34) tiene educación superior universitaria.



**Gráfico n°3. Distribución porcentual del personal de seguridad ciudadana de San Borja según grado de instrucción, 2017**

### Estado nutricional

Los resultados obtenidos de la muestra confirman una prevalencia de sobrepeso del 41% (n= 108), frente al 36% (n= 93) de personas que tienen obesidad, el 23% (n=59) que pertenece al grupo del normopeso según se puede apreciar en el **Gráfico n° 4**.



**Gráfico n°4. Clasificación del personal de seguridad ciudadana de San Borja según Índice de Masa Corporal, 2017**

Te  
No

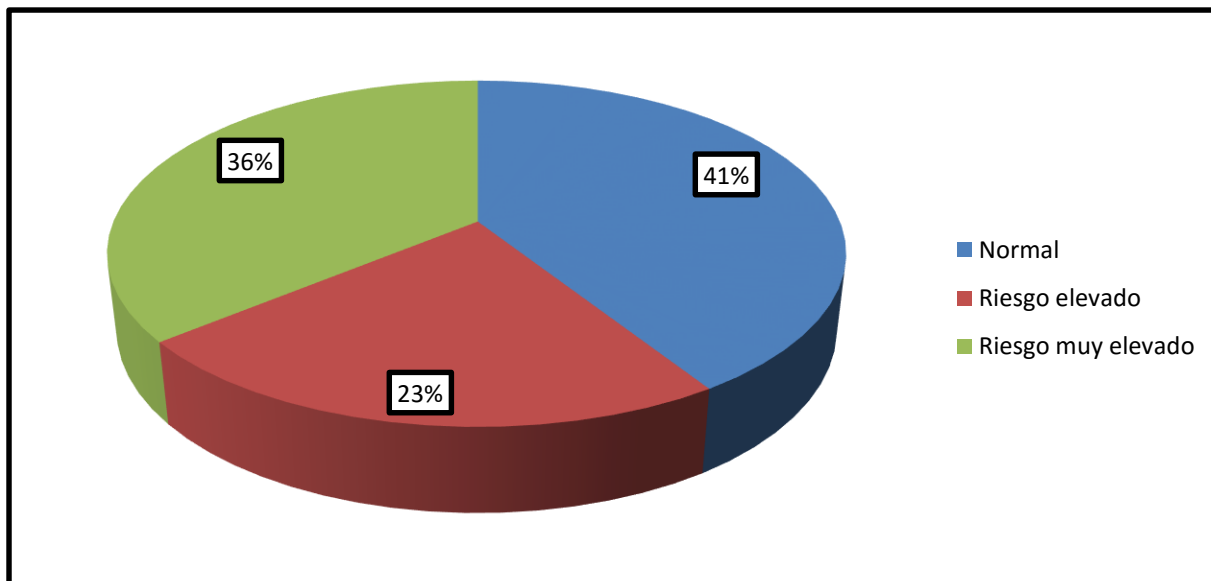


Analizando los resultados de la **Tabla n° 1**, podemos rescatar que en la población intervenida no existe relación significativa entre el cruce de variables sexo del personal de seguridad ciudadana de San Borja y el Índice de Masa Corporal. Esto se realizó con la prueba estadística Chi cuadrado, con un 95% de confiabilidad y obteniendo el valor de ( $p=0,86$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla n° 1. Estado nutrición según IMC del personal de seguridad ciudadana de San Borja relacionado con el sexo.**

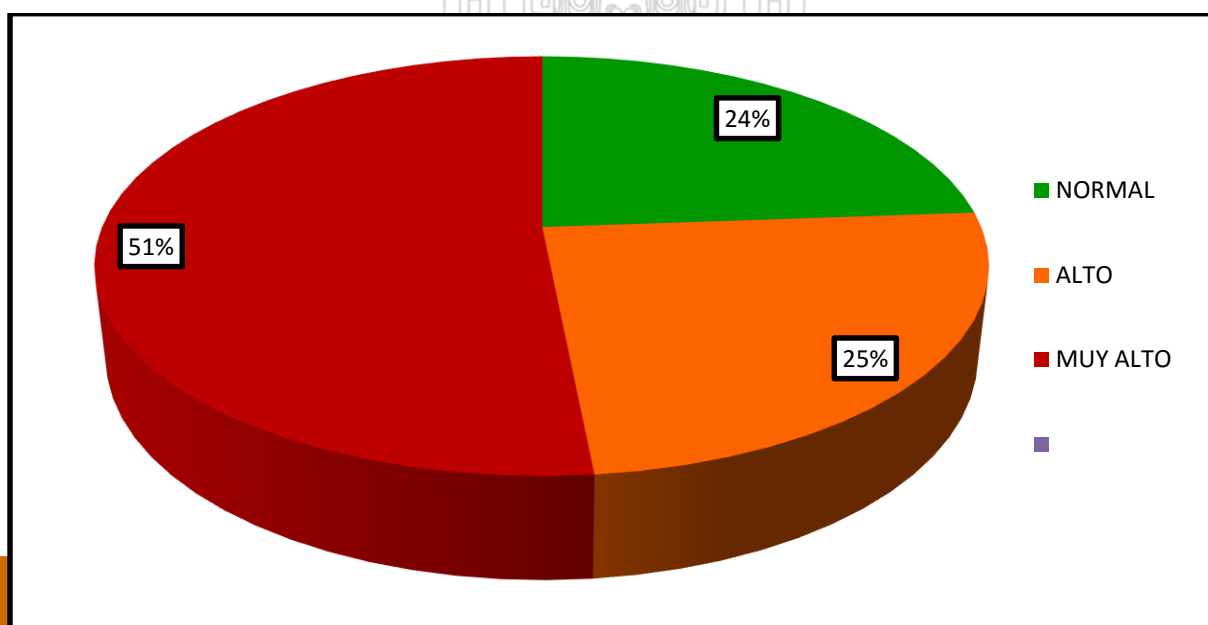
		Estado nutricional IMC			Total
		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Sexo	Masculino	n 47	83	74	204
		% 79.7	76.9	79.6	78.5
	Femenino	n 12	25	19	56
		% 20.3	23.1	20.4	21.5
Total		n 59	108	93	260
		% 100%	100%	100%	100%

De acuerdo al riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular, se observa en el personal de seguridad ciudadana de San Borja, que en el **Gráfico n°5** el 41 % ( $n= 106$ ) tiene bajo riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular, mientras que el 23 % ( $n= 60$ ) presenta un elevado riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular y el 36% ( $n= 94$ ) indica un riesgo muy elevado de sufrir una enfermedad cardiovascular.



**Gráfico n°5. Distribución porcentual del riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular en el personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017**

También se realizó la medición del porcentaje de grasa corporal, donde se obtuvo los siguientes resultados como se observa en el **Gráfico n°6**, que solamente el 24% (n=62) de todo el personal evaluado tiene un porcentaje de grasa corporal normal, mientras que el 25% (n= 64) tiene un porcentaje alto de grasa corporal y de manera alarmante se observa que el 51% (n= 134) tiene un porcentaje de grasa corporal muy alto.



**Gráfico n°6. Distribución porcentual del porcentaje de grasa corporal del personal de seguridad ciudadana de San Borja de acuerdo a la edad y sexo, 2017**

### Encuesta de lectura e interpretación del etiquetado nutricional

Se realizó una encuesta de 10 preguntas cerradas al personal de seguridad ciudadana de San Borja. La primera pregunta era para saber si leen o no el etiquetado nutricional. Los resultados indican que sorprendentemente el 52% (n= 136) afirman leer el etiquetado nutricional, mientras que el 48% (n =124) indica no leer el etiquetado nutricional por diversos motivos.

Gráfico n° 7.

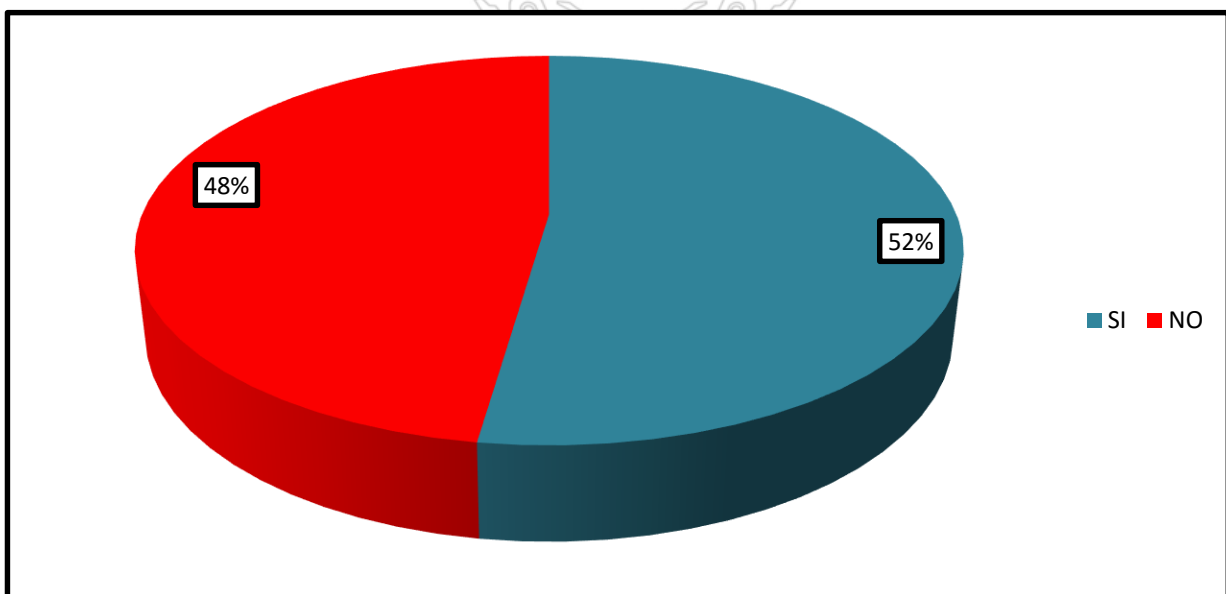
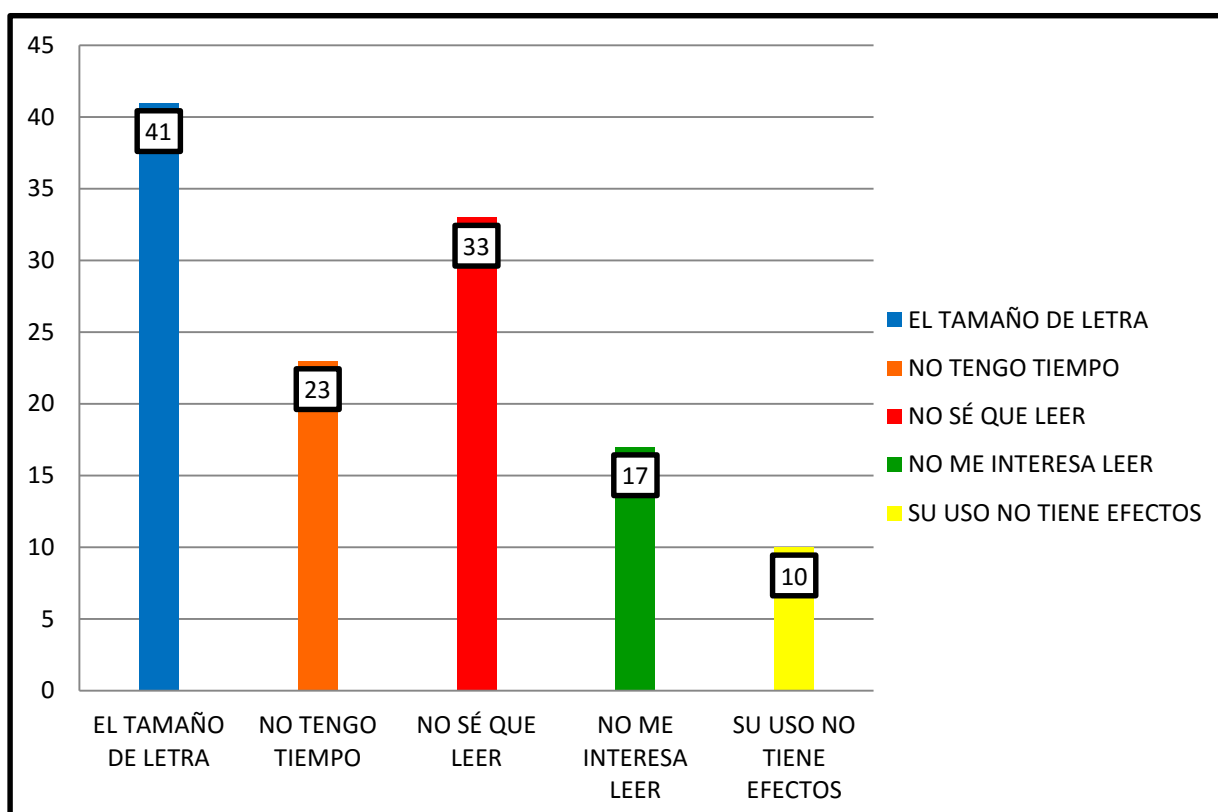


Gráfico n°7. Distribución porcentual de la lectura de etiquetado nutricional referida por el personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017

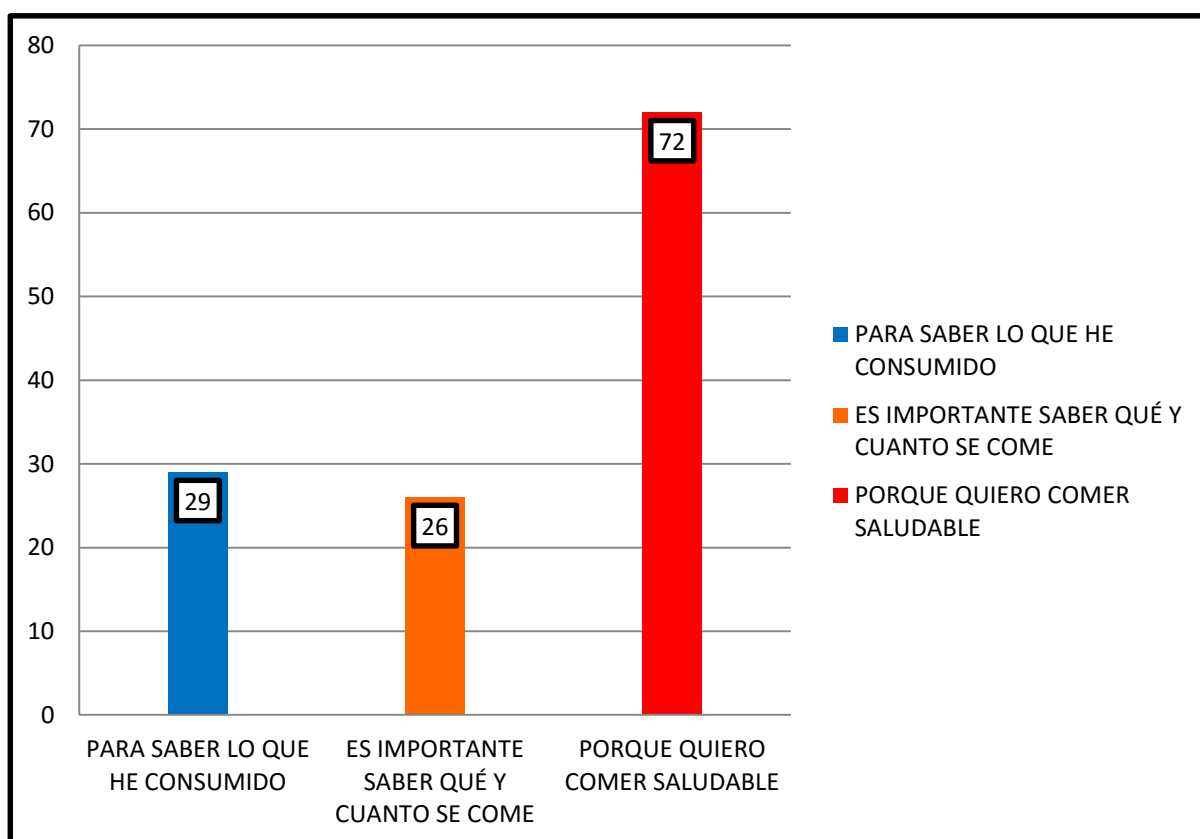
motivo por el cual no lo hacían, obteniendo los siguientes resultados: el 33% (n=41) del personal de seguridad ciudadana de San Borja dijo no leer el etiquetado nutricional porque el tamaño de la letra es muy pequeña, el 27% (n= 33) menciona que no sabe que leer, el 18% (n= 23) dice que no tiene tiempo para leer el etiquetado nutricional, el 14% (n= 17) indica que no le interesa leer la información contenida y 8% (n= 10) refiere que su uso no tiene efectos sobre la salud. **Gráfico n°8**



**Gráfico n°8. Razones por la cual el personal de seguridad ciudadana de San Borja indica no leer el etiquetado nutricional, 2017**

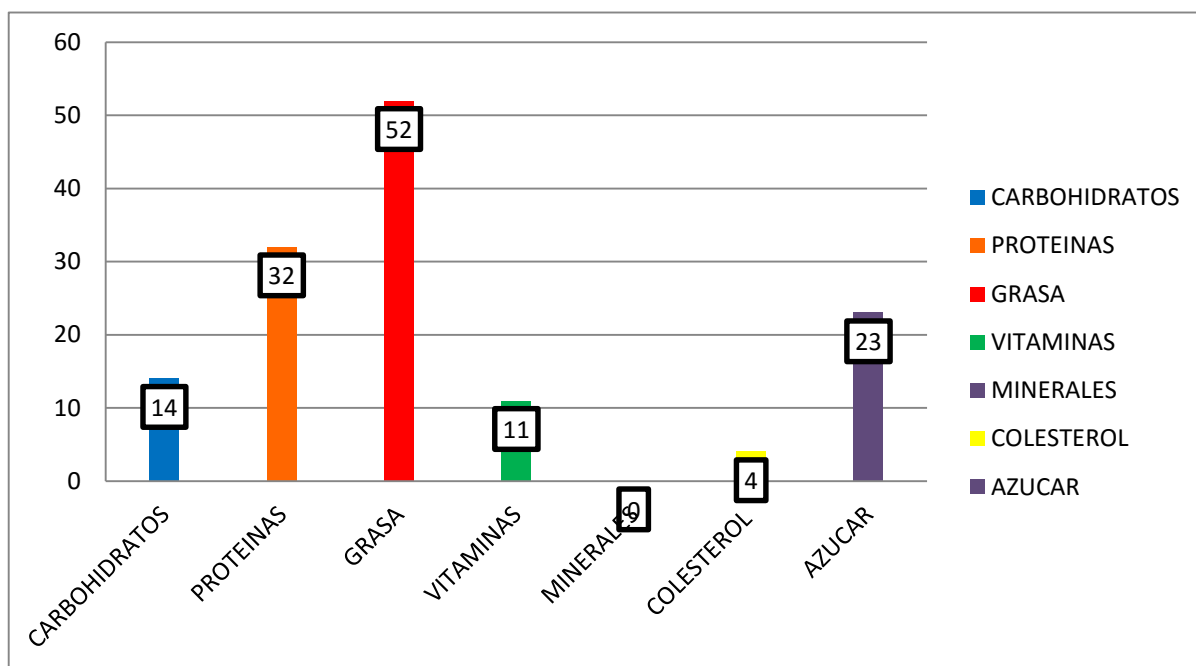
Ya que el 52% del personal de seguridad ciudadana respondió que sí lee el etiquetado nutricional, las razones por las cual lo hacen son las siguientes: más de la mitad de la población, el 57% (n= 72) indicó leer el etiquetado nutricional porque quiere comer saludable, el 23% (n=29) lee el etiquetado para saber lo que han consumido en todo el día y el 20% (n=23) mencionó saber que es importante saber qué y cuánto se come. **Gráfico n°9**





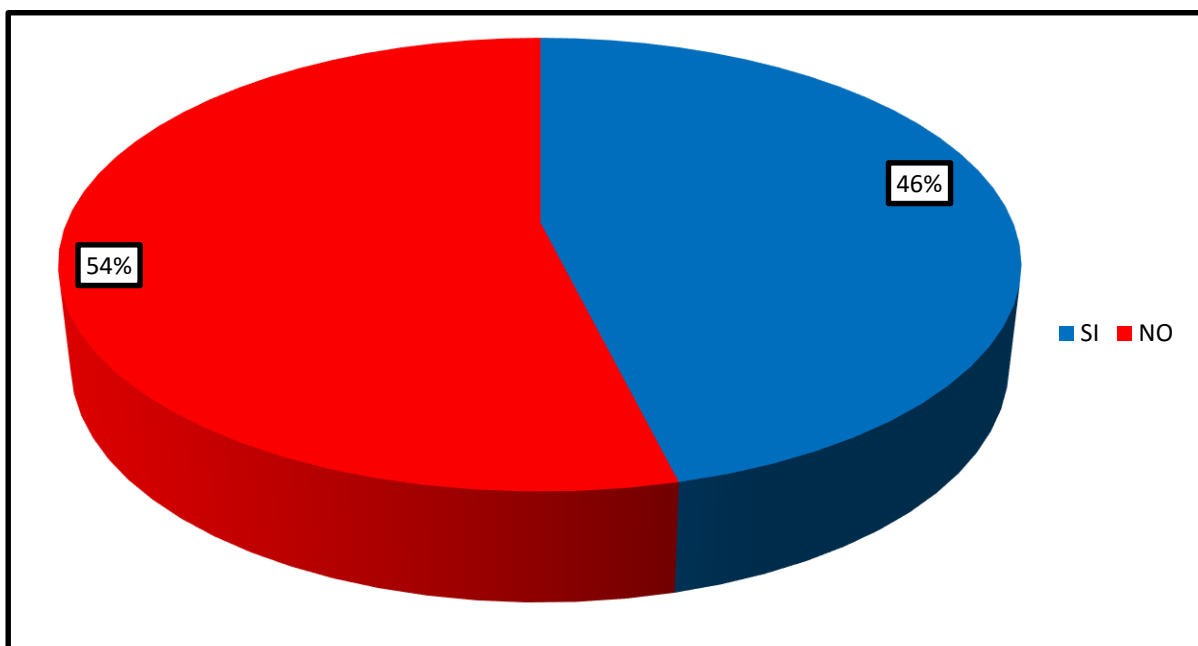
**Gráfico n°9. Razones por la cual el personal de seguridad ciudadana de San Borja indica leer el etiquetado nutricional, 2017**

Del total del personal de seguridad ciudadana de San Borja que afirmó leer el etiquetado nutricional, se le preguntó qué es lo primero que leen, obteniendo como resultado que al 38% (n=52) le interesa leer la cantidad de grasa total en el producto, el 24% (n=32) prefiere leer la cantidad de proteínas, el 17% (n=23) tiene en cuenta la cantidad de azúcar, el 10% (n= 14) se fija en la cantidad de carbohidratos, al 8% (n= 11) le interesa la cantidad de vitaminas que puede tener un producto y solo al 3% (n=4) de la población evaluada le interesa leer primero la cantidad de colesterol que pueda contener un producto. **Gráfico n°10**



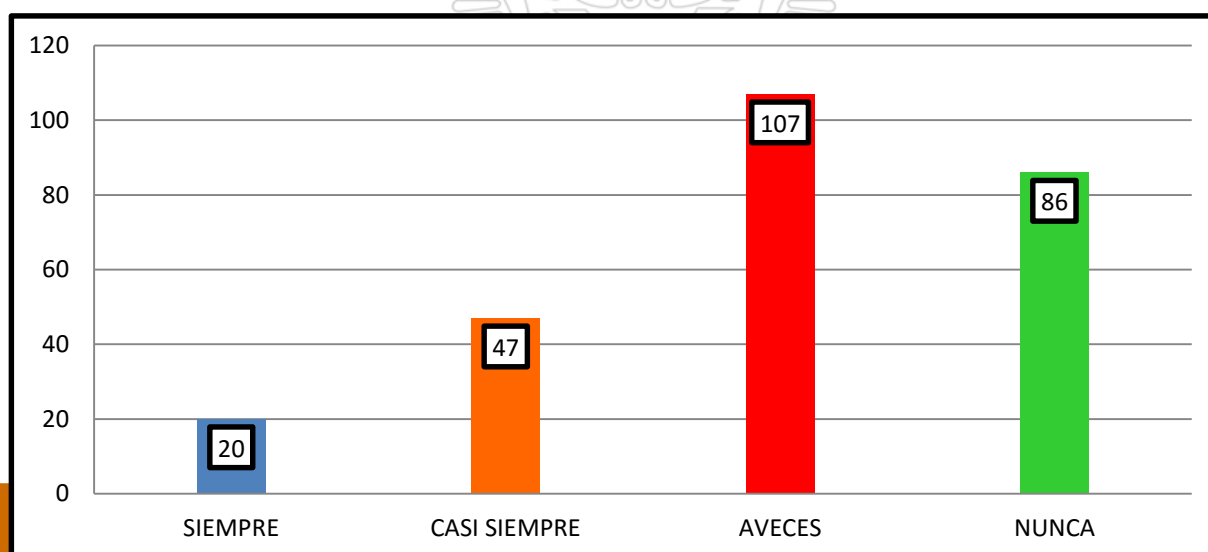
**Gráfico n° 10. Número de personas que cuando leen el etiquetado nutricional, leen primero ciertos nutrientes, 2017**

Al personal de seguridad ciudadana de San Borja se le mostró una foto de un etiquetado nutricional y se le preguntó si las calorías que indicaba la etiqueta era por porción o por envase entero, esto se realizó para saber si podían interpretar correctamente el etiquetado nutricional, ya que, en una pregunta anterior el 52% de la población afirmó leer el etiquetado nutricional. Como se muestra en el **Gráfico n° 11**. El 54% (n=140) no interpreta adecuadamente, los errores más comunes fueron que indicaron las calorías es por envase entero y otros no sabían cuántas calorías tenía en producto. El 46% (n=120) interpretó correctamente la imagen que se mostró.



**Gráfico n°11. Distribución porcentual de la interpretación del etiquetado nutricional referida por el personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017**

Se preguntó con qué frecuencia leían el etiquetado nutricional, y los resultados fueron los siguientes: el 33% (n=86) indica nunca leer el etiquetado nutricional, 41%(n=107) menciona leer a veces, el 18% (n=47) lee casi siempre y el 8% (n=20) indica leer siempre el etiquetado nutricional. **Gráfico n° 12.**



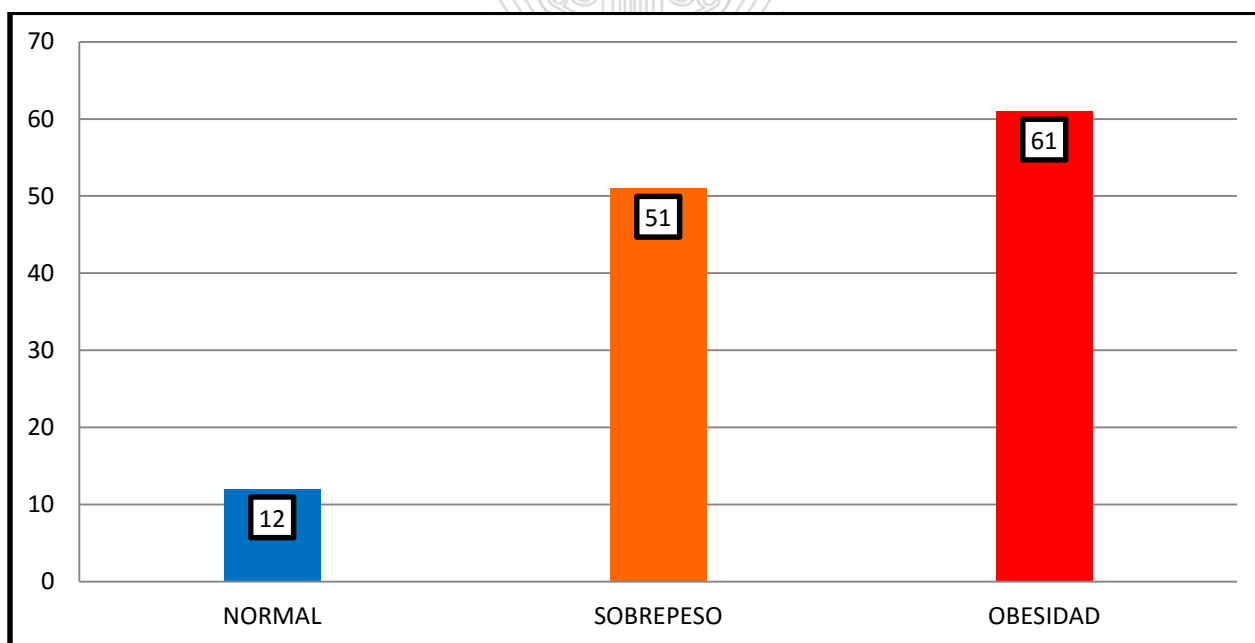
**Gráfico n°12. Frecuencia de lectura del etiquetado nutricional referida por el personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017**

## Relación entre Índice de Masa Corporal y lectura de etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja

En la **tabla n° 2** y el **gráfico n° 13** se observa que el mayor porcentaje 49 % (n= 61) de encuestados que no leen el etiquetado nutricional están diagnosticados con obesidad según su Índice de Masa Corporal. Así mismo este resultado tiene un  $\chi^2$  de 0,999 y un valor p de 0,0000003, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 2. Relación entre Índice de Masa Corporal y lectura de etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

IMC	Si lee el etiquetado nutricional		No lee el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
NORMAL	47	34.6%	12	10%	0,99999982	0,0000003647
SOBREPESO	57	41.9%	51	41%		
OBESIDAD	32	23.5%	61	49%		



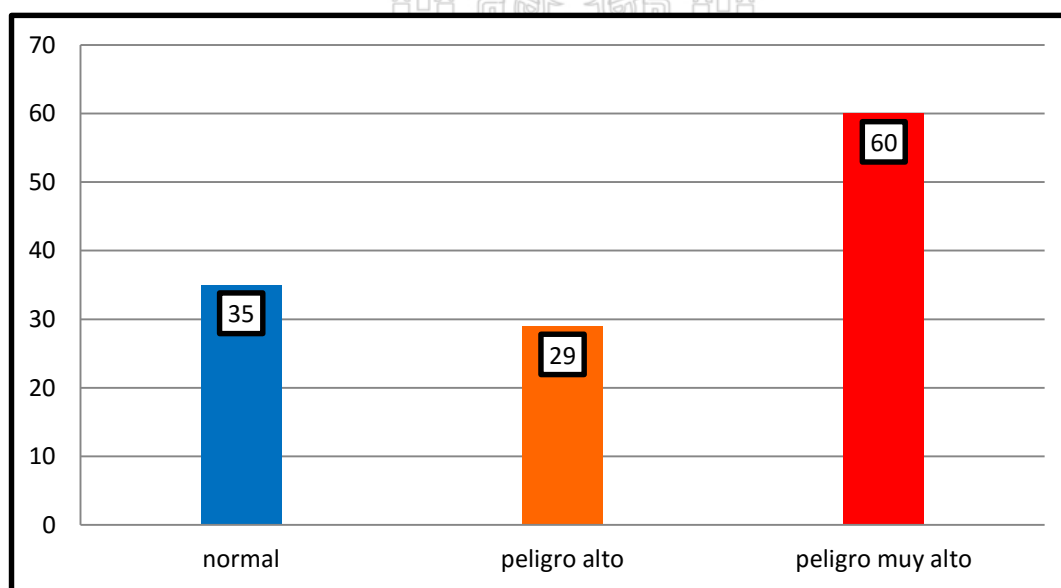
**Gráfico n° 13. Porcentaje de encuestados según Índice de Masa Corporal que deciden no leer el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

**Relación entre Circunferencia de cintura y lectura de etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

En la **tabla n° 3** y el **gráfico n° 14** se observa que el mayor porcentaje 49% (n= 60) de encuestados que no leen el etiquetado nutricional tienen un peligro muy elevado de sufrir enfermedades cardiacas según la circunferencia de cintura. Así mismo este resultado tiene un Chi<sup>2</sup> de 0,99996 y un valor p de 0,000075, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 3. Relación entre la circunferencia de cintura y lectura de etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

RIESGO CARDIOVASCULAR	Si lee el etiquetado nutricional		No lee el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
BAJO PELIGRO CARDIOVASCULAR	71	52%	35	28%	0,99996203	0,0000759399
PELIGROCARDIOVASCULAR ALTO	31	23%	29	23%		
PELIGRO CARDIOVASCULAR MUY ALTO	34	25%	60	49%		



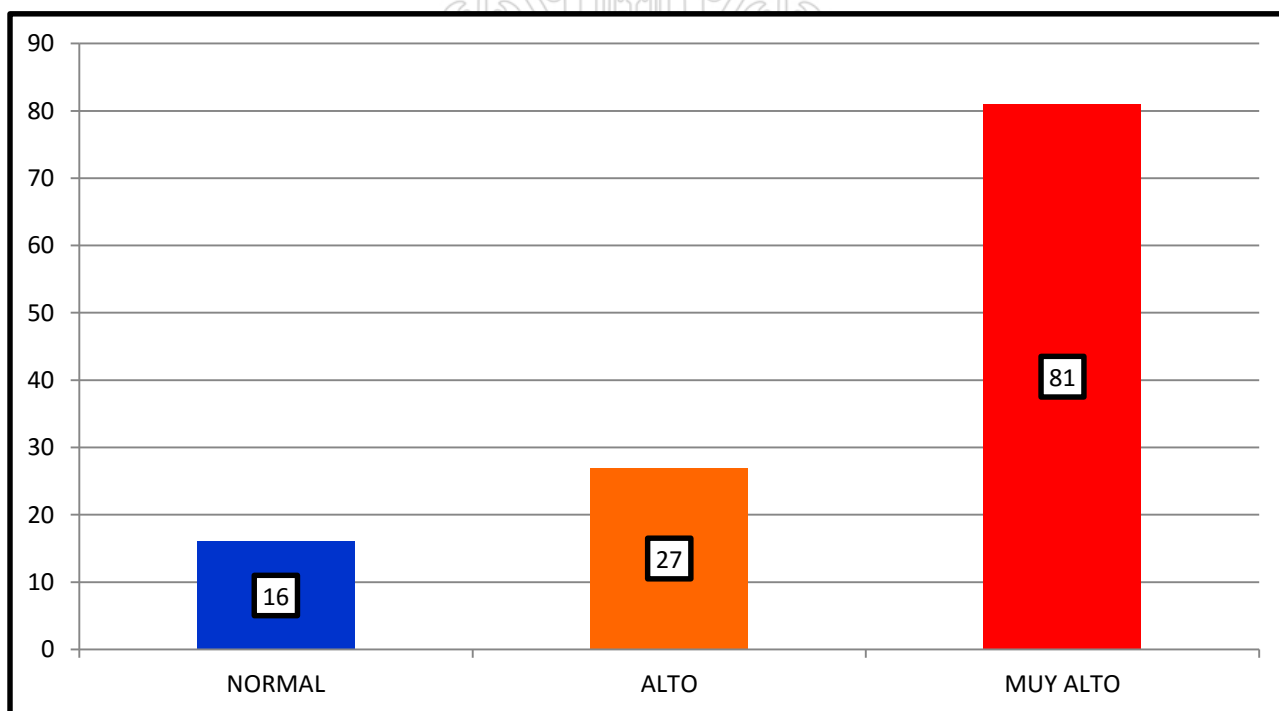
**Gráfico n° 14. Porcentaje de encuestados según Circunferencia de cintura que deciden no leer el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

**Relación entre Porcentaje de grasa corporal y lectura de etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

En la **tabla n° 4** y el **gráfico n° 15** se observa que el mayor porcentaje 65% (n= 81) de encuestados que no leen el etiquetado nutricional tienen un porcentaje de grasa muy alto. Así mismo este resultado tiene un  $\chi^2$  de 0,9999682 y un valor p de 0,000063, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 4. Relación entre porcentaje de grasa corporal y lectura de etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

% GRASA CORPORAL	Si lee el etiquetado nutricional		No lee el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
NORMAL	46	34%	16	13%	0,9999682	0,0000635967
ALTO	37	27%	27	22%		
MUY ALTO	53	39%	81	65%		



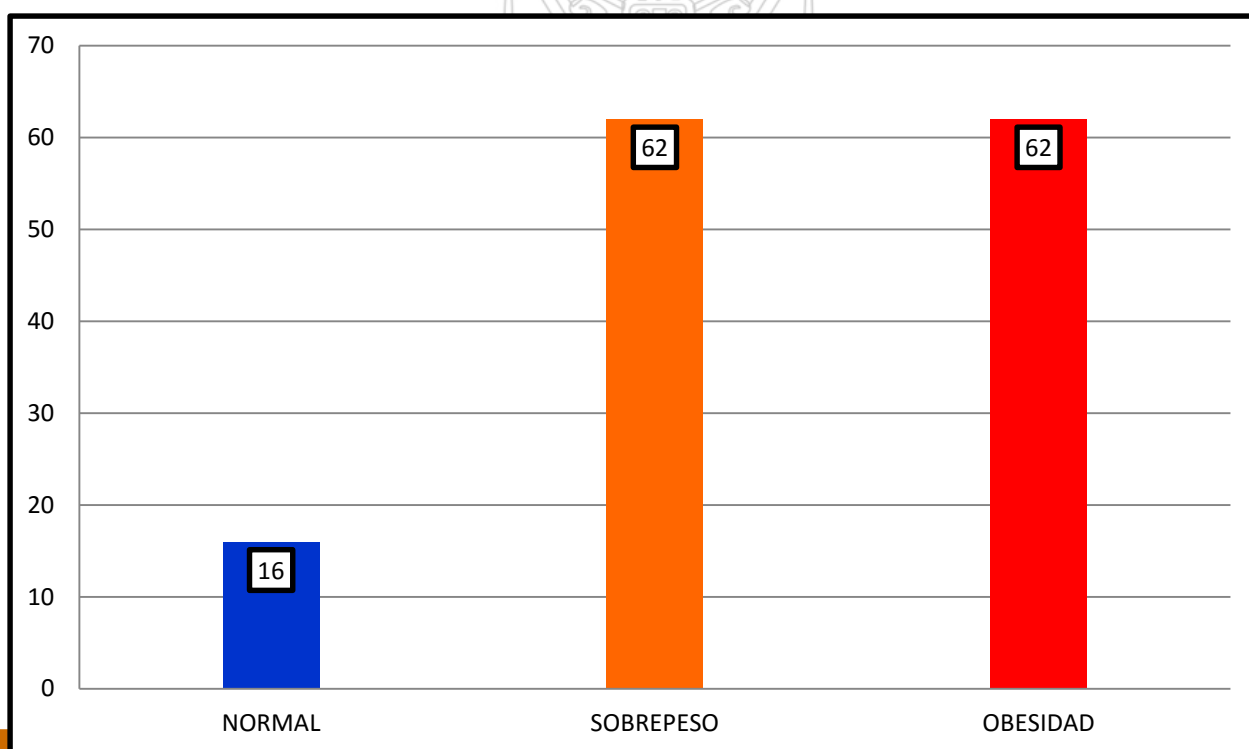
**Gráfico n° 15. Porcentaje de encuestados según porcentaje de grasa corporal que deciden no leer el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

**Relación entre Índice de Masa Corporal e interpretación del etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

En la **tabla n° 5** y el **gráfico n° 16** se observa que el 44 % (n= 62) de encuestados que no interpretan adecuadamente el etiquetado nutricional están diagnosticados con obesidad según su Índice de Masa Corporal y el otro 44% que no interpreta tiene sobrepeso. Así mismo este resultado tiene un Chi<sup>2</sup> de 0,9999 y un valor p de 0,0000011233, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 5. Relación entre Índice de Masa Corporal e interpretación del etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

IMC	Si interpreta el etiquetado nutricional		No interpreta el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
NORMAL	43	36%	16	12%	0,99999944	0,0000011233
SOBREPESO	46	38%	62	44%		
OBESIDAD	31	26%	62	44%		



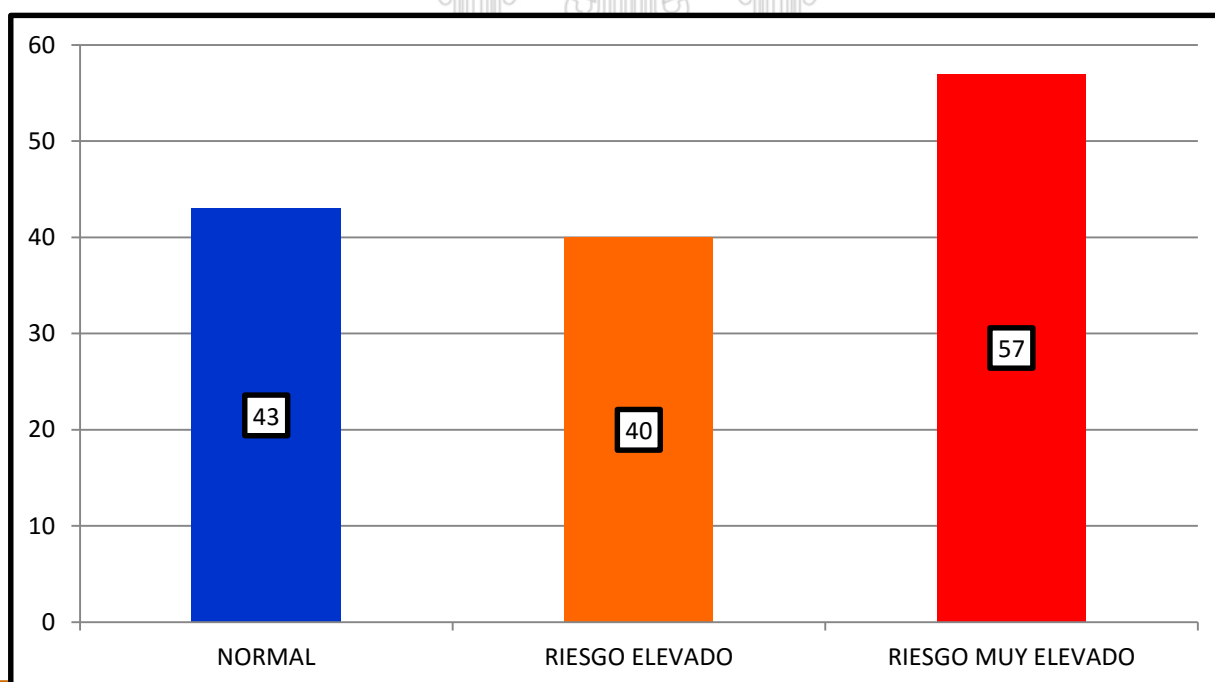
**Gráfico n° 16. Porcentaje de encuestados según Índice de Masa Corporal que no interpretan adecuadamente el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

**Relación entre Circunferencia de cintura e interpretación del etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

En la **tabla n° 6** y el **gráfico n° 17** se observa que el mayor porcentaje 41% (n= 57) de encuestados que no interpretan el etiquetado nutricional tienen un riesgo muy elevado de sufrir enfermedades cardíacas según la circunferencia de cintura. Así mismo este resultado tiene un  $\chi^2$  de 0,99933198 y un valor p de 0,00133648, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 6. Relación entre Circunferencia de cintura e interpretación del etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA	Si interpreta el etiquetado nutricional		No interpreta el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
NORMAL	63	52%	43	31%	0,99933198	0,001336485
RIESGO ELEVADO	20	17%	40	28%		
RIESGO MUY ELEVADO	37	31%	57	41%		



**Gráfico n° 17. Porcentaje de encuestados según Circunferencia de cintura que no interpretan adecuadamente el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

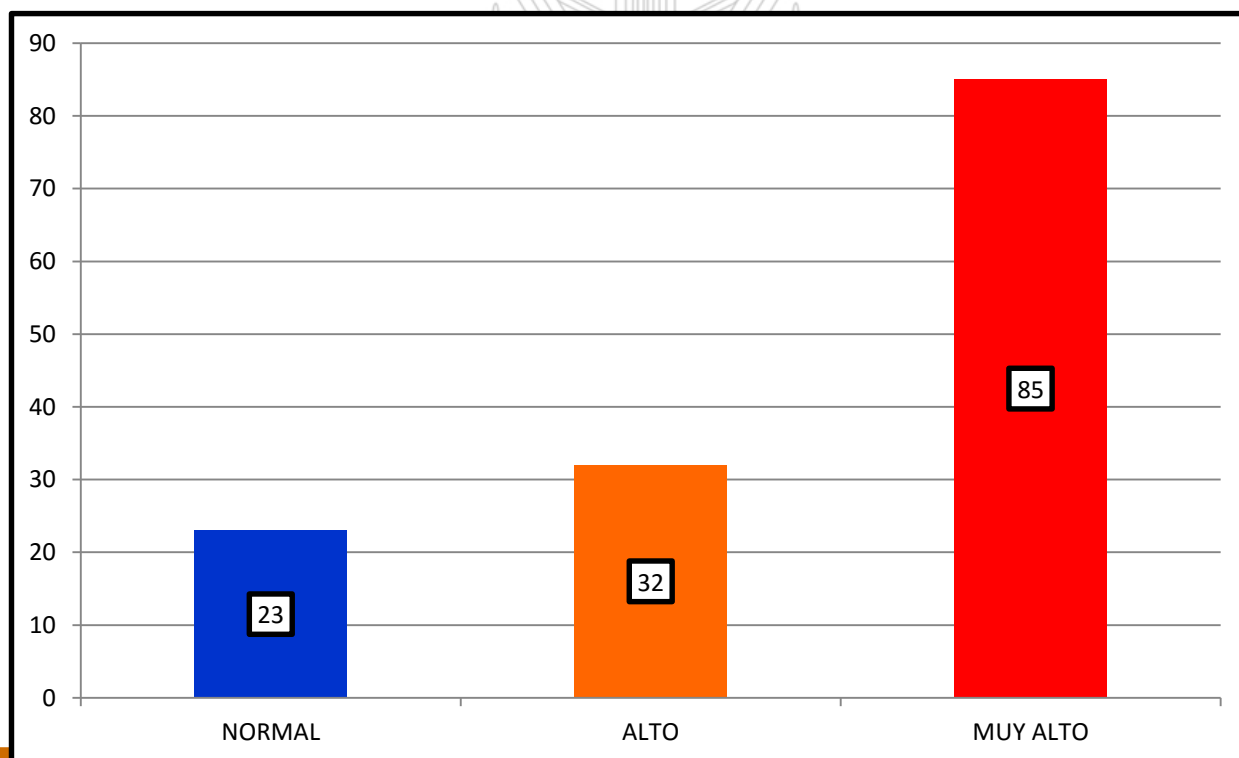


**Relación entre Porcentaje de grasa corporal e interpretación del etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

En la **tabla n° 7** y el **gráfico n° 18** se observa que el mayor porcentaje 65% (n= 81) de encuestados que no interpretan el etiquetado nutricional tienen un porcentaje de grasa muy alto. Así mismo este resultado tiene un  $\chi^2$  de 0,9985255 y un valor p de 0,002951, mostrando una asociación significativa con un 95% de confiabilidad.

**Tabla n° 7. Relación entre porcentaje de grasa corporal e interpretación del etiquetado nutricional por el personal de seguridad ciudadana de San Borja.**

% DE GRASA CORPORAL	Si interpreta el etiquetado nutricional		No interpreta el etiquetado nutricional		X	Valor p
	N°	%	N°	%		
NORMAL	39	32%	23	16%	0,9985255	0,0029511838
ALTO	32	27%	32	23%		
MUY ALTO	49	41%	85	61%		



**Gráfico n° 18. Porcentaje de encuestados según porcentaje de grasa corporal que interpretan adecuadamente el etiquetado nutricional. San Borja – Perú. 2017**

## Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio confirman que el sobrepeso y la obesidad sigue siendo un problema de salud pública.

Estos resultados resultan alarmantes, ya que, debemos de tener en consideración que estos estados nutricionales son factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

Este estudio mostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 41% y 36% respectivamente y el 23% tiene peso normal. Estos resultados son menores a los reportados por Cárdenas (2012) quien observó que los policías que laboran en la comisaria Alfonso Ugarte el 48% de los evaluados se encuentran con obesidad, el 38% presentan sobrepeso y solamente el 14% de los evaluados tienen un Índice de Masa Corporal normal. Así también los resultados obtenidos son similares a los hallados por Compagnucci (2008), quien encontró que el 47,33% de los policías marplatense evaluados evidencian sobrepeso, el 26,33% tiene obesidad y el 25,33% de los oficiales evaluados son normopeso.

Por otra parte en cuanto a la evaluación de la circunferencia de cintura, se obtuvo que el 41% tiene bajo riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, el 23% de la población tiene alto riesgo de sufrir una enfermedad cardíaca y el 36% de los evaluados tienen un riesgo muy elevado de sufrir enfermedad cardíaca. A nivel de América un estudio en la población de Costa Rica realizado por Aráuz - Hernández, Guzmán - Padilla y Roselló – Araya (2013) revela datos un tanto cercanos a los obtenidos en este estudio, de un total de 325 personas evaluadas el 57,5% tienen riesgo de sufrir una enfermedad cardíaca, de los cuales el 35,1% presentó valores de alto riesgo.

En la encuesta realizada al personal de seguridad ciudadana de San Borja para saber si leen o no el etiquetado nutricional, se obtuvo que el 52% si lee y el 48% indica no leer el etiquetado

resultados obtenidos por Cornejo y Liza (2015) quien observó que el 80,9% decide leer el etiquetado nutricional y el 19,1% no lee el etiquetado, este estudio se realizó a 393 personas que vivían en Lima. Así también se realizó otro estudio en Chile por Krugmann (2013) lo cual nos mostró que el 59,37% de los encuestados afirma leer el etiquetado nutricional, y solo el 40,63% no lee.

Se indagó el motivo por el cual no leían el etiquetado nutricional al momento de comprar algún alimento industrializado, obteniendo los siguientes resultados: el 33% (n=41) del personal de seguridad ciudadana de San Borja dijo no leer el etiquetado nutricional porque el tamaño de la letra es muy pequeña, el 27% (n= 33) menciona que no sabe que leer, el 18% (n= 23) dice que no tiene tiempo para leer el etiquetado nutricional, el 14% (n= 17) indica que no le interesa leer la información contenida y 8% (n= 10) refiere que su uso no tiene efectos sobre la salud. Estos resultados son distintos a los obtenidos por Prieto – Castillo, Royo – Bordonada, y Moya – Geromini, (2015) donde indican que el 38,9% de los encuestados no leen el etiquetado nutricional por falta de tiempo, el 27,1% por falta de interés y 18,1% por dificultades de lectura.

El porcentaje de encuestados que leen el etiquetado nutricional lo hacen por las siguientes razones: más de la mitad de la población, el 57% (n= 72) indicó leer el etiquetado nutricional porque quiere comer saludable, el 23% (n=29) lee el etiquetado para saber lo que han consumido en todo el día y el 20% (n=23) mencionó saber que es importante saber qué y cuánto se come. Por otro lado, un estudio realizado por Chopera, Changwena y Mushonga (2014) en Zimbabue se obtiene un resultado final distinto al que se obtuvo en nuestra investigación, ya que dicha población principalmente lee el etiquetado nutricional cuando compra un alimento por primera vez (112 personas), 50 encuestados leen cuando compran

productos para su familia y 15 personas porque quieren perder peso. Esta discrepancia del  
Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

producto final posiblemente se dio porque en la encuesta que hemos utilizado no hemos tomado las mismas variables que a que el estudio de Zimbabwe.

Otro estudio realizado por Driskell, Schake, Detter (2008) en comensales de un comedor universitario del Medio Oeste determinó que las razones para que las personas evaluadas decidan leer el etiquetado nutricional fueron las siguientes: conocimiento general, preocupación sobre la salud general, conteo de calorías y preocupación acerca de ciertos nutrientes.

Del total del personal de seguridad ciudadana de San Borja que afirmó leer el etiquetado nutricional, se le preguntó qué es lo primero que leen, obteniendo como resultado que al 38% (n=52) le interesa leer la cantidad de grasa total en el producto, el 24% (n=32) prefiere leer la cantidad de proteínas, el 17% (n=23) tiene en cuenta la cantidad de azúcar, el 10% (n= 14) se fija en la cantidad de carbohidratos, al 8% (n= 11) le interesa la cantidad de vitaminas que puede tener un producto y solo al 3% (n=4) de la población evaluada le interesa leer primero la cantidad de colesterol. Los presentes resultados son similares a los reportados por Cornejo y Liza (2015) donde el total de personas que deciden leer el etiquetado nutricional al 78% le interesa leer la cantidad de grasa en contraste con el 3% que prefiere leer los aditivos. Así también en el estudio realizado por Krugmann (2013) la información más relevante para los consumidores que leen el etiquetado nutricional el 58,33% se fija primero en las calorías del producto. En el estudio realizado por Loria et al., (2010) el 61% indicó que las calorías contenidas en un alimento es lo principal en la lectura.

Al personal de seguridad ciudadana de San Borja se le mostró una foto de un etiquetado nutricional y se le preguntó si las calorías que indicaba la etiqueta eran por porción o por envase entero. El 54% (n=140) no interpreta adecuadamente y el 48% (n=120) interpretó

por De la Cruz et al., (2012) en una población mexicana de 731 personas donde se aplicó un cuestionario y una prueba de comprensión de etiquetado nutricional a consumidores adultos en seis supermercados de las regiones Norte, Centro y Sur de México, llegando a la conclusión que el 49% de los evaluados no interpreta adecuadamente el etiquetado nutricional; algunos de ellos mencionaron por desconocimiento técnico y falta de confianza en la veracidad de la información. Por otra parte los presentes resultados son similares a los reportados por Fernández Da Costa et al., (2011) donde indica que el 46,6% de los encuestados interpreta parcialmente mientras que solo el 3,8% interpreta totalmente el etiquetado nutricional. Se mostró otro estudio realizado por Velandia (2010) con una muestra de 60 personas donde menciona que el 15% de la población encuestada lee la información de la tabla nutricional de manera clara, entendible y manejable, por ende lo interpretan correctamente, mientras que 36,6 opina lo contrario y el 48,3% respondió a veces.

Por otro lado una revisión de estudios realizada por Mandle J et al., (2015) descubrió que en América Latina, parte de Asia la calidad de comprensión en momento de leer el etiquetado nutricional son bajos.

Se preguntó con qué frecuencia leían el etiquetado nutricional, y los resultados fueron los siguientes: el 33% (n=86) indica nunca leer el etiquetado nutricional, 41%(n=107) menciona leer a veces, el 18% (n=47) lee casi siempre y el 8% (n=20) indica leer siempre el etiquetado nutricional. La frecuencia de lectura depende de muchos factores, como grado de instrucción, sexo, edad, etc. es por ello que Loria et al., (2010) obtuvo resultados muy distintos a los obtenidos en este estudio, donde muestra que el 73,8% de los encuestados declaró que leía siempre o casi siempre y el 18,1% reflejó no tener interés en la lectura del etiquetado nutricional.

En un estudio realizado en China por Song et al., (2015) mostró que el 28,7% de los encuestados siempre leen el etiquetado nutricional y el 59,2% a veces leen la información nutricional de las etiquetas, datos mayores a los hallados en el personal de seguridad ciudadana de San Borja.

El personal de seguridad ciudadana de San Borja que no lee el etiquetado nutricional tiene las siguientes consecuencias: 49 % (n= 61) están diagnosticados con obesidad según su IMC, 49% (n= 60) tienen un riesgo muy elevado de sufrir enfermedades cardiacas según la circunferencia de cintura y el 65% (n= 81) tiene un porcentaje de grasa muy alto. Según la Unicef (2016) el etiquetado nutricional frontal de nutrición es un medio prometedor para influir en las opciones de alimentos envasados hacia alternativas más sanas y mejorar las dietas de una población con creciente sobrepeso y obesidad. Ecuador, Chile y México han implementado el etiquetado frontal como estrategia de salud pública; sin embargo, aún no existe evidencia de la evaluación y monitoreo de estas estrategias. Otros países como Argentina y Perú están haciendo esfuerzos para introducir regulaciones; pero a la fecha, los proyectos de ley no han sido aprobados.

El 44 % (n= 62) de encuestados que no interpretan adecuadamente el etiquetado nutricional están diagnosticados con obesidad según IMC, 41% (n= 57) tienen un riesgo muy elevado de sufrir enfermedades cardiacas según la circunferencia de cintura y 65% (n= 81) tienen un porcentaje de grasa muy alto.

De lo expuesto en los párrafos precedentes, podemos inferir que existen razones por las cuales el consumidor no toma importancia a la decisión de lectura del etiquetado de los alimentos industrializados. Estas razones son por la falta de tiempo, conocimiento y tamaño de letra. En este sentido, se debería educar al consumidor para que se concientice con la importancia de la

correcta lectura e interpretación del etiquetado de los alimentos y realizar la elección del producto que mejor se adecúe a su necesidad, contribuyendo a la salud del mismo.

Después de todo lo mencionado es evidente que este estudio puede servir de referencia para realizar múltiples replicas a nivel local y/o nacional.

### Conclusiones

1. Si existe una relación significativa entre lectura de etiquetado nutricional y estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017. La asociación entre la lectura y el Índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal se obtuvo con un  $p < 0,05$ ; con 95% de confiabilidad. Se observó que las personas cuyo estado nutricional era obesidad y sobrepeso no leían el etiquetado nutricional al momento de comprar algún alimento envasado.
2. Si existe una relación significativa entre la interpretación del etiquetado nutricional y estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017. La asociación entre interpretación y el Índice de Masa Corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal se obtuvo con un  $p < 0,05$ ; con 95% de confiabilidad.
3. El 52% del personal de seguridad ciudadana de San Borja si lee el etiquetado nutricional. El 57% de los que leen lo hacen porque quieren comer saludable y cuando leen en el etiquetado nutricional el 38% se fija primero en la cantidad de grasa del producto, y el 24% en la cantidad de proteínas. 48% de los encuestados no leen el etiquetado nutricional de los cuales en 33% indicó que el mayor impedimento para

4. El 54% del personal de seguridad ciudadana de San Borja no interpretó adecuadamente el etiquetado nutricional.
5. El estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja según el IMC se encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad con 41% y 36% respectivamente. Según la circunferencia de cintura se obtuvo que el 36% de los evaluados tienen riesgo muy elevado de sufrir enfermedades cardiovasculares. 51% del personal de seguridad de San Borja tienen muy alto porcentaje de grasa corporal.

### **Recomendaciones**

Se realizan las siguientes recomendaciones:

1. El presente trabajo de investigación se puede replicar para abarcar una mayor población, de manera que nos permitan obtener resultados que puedan ser proyectables y así tener valores de referencia nacional.
2. Continuar con estudios de investigación similares en diferentes departamentos de Perú, para evidenciar la necesidad de educar a la población respecto a la lectura del etiquetado de los alimentos envasados, ya que, interfieren muchos factores como nivel socioeconómico, grado de instrucción, edad, sexo.
3. Se sugiere incluir al estudio indicadores bioquímicos y frecuencia de consumo para tener una evaluación más completa.
4. Elaborar estrategias y realizar intervenciones efectivas que permitan corregir los problemas encontrados con el objetivo de disminuir el sobrepeso, obesidad y el riesgo de tener enfermedades cardiovasculares.

5. Se recomienda crear metodologías de enseñanza y educación sobre la correcta lectura e interpretación del etiquetado nutricional en el personal de seguridad ciudadana de

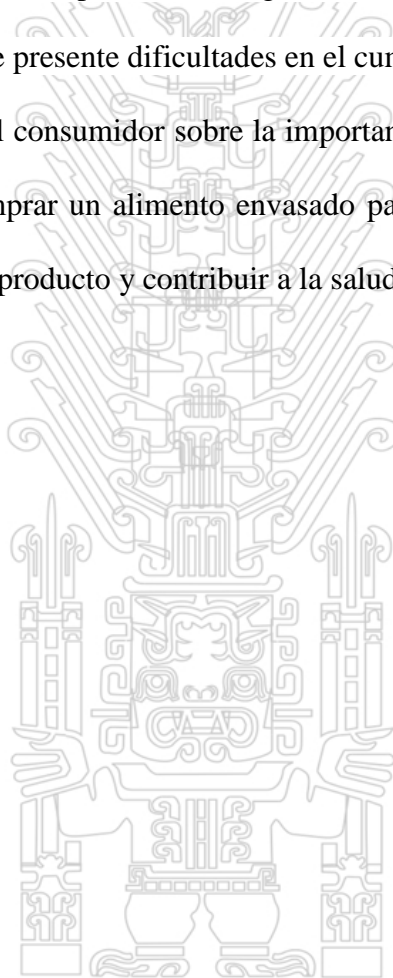
Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide

**UNDEV**



San Borja al momento de comprar algún alimento envasado, además desarrollar medidas preventivas.

6. Verificar periódicamente el estado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja, para que puedan cumplir sus funciones adecuadamente, ya que, algunos realizan labores de vigilancia, patrullaje y otros son administrativos. Además esta población de estudio necesita tener un peso corporal adecuado para tener un buen desempeño de sus labores, un personal de seguridad ciudadana que tiene sobrepeso u obesidad es probable que presente dificultades en el cumplimiento de sus actividades.
7. Educar y concientizar al consumidor sobre la importancia de la lectura de etiquetado nutricional antes de comprar un alimento envasado para que así se tenga una mejor decisión de elección del producto y contribuir a la salud del consumidor.



## Referencias bibliográficas

- Aráuz - Hernández, A., Guzmán - Padilla, S., y Roselló – Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta médica costarricense*, 55(3), 122 - 127.
- Babio, N., López, L., y Salas – Salvado, J. (2013). Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1), 173-81.
- Barreras-Gil, C., Martínez-Villa, F., y Salazar-Gana, C. (2017). Effect of an Educational Strategy on Nutritional Status and Reading of Food Labels in Schoolchildren with Overweight and Obesity. *Atención familiar*, 24(2), 72 - 76.
- Campagnucci, D. (2008). *Estado nutricional de la policía marplatense*. (tesis de pregrado). Universidad Fasta, Argentina.
- Cárdenas, S. (2012). *Estilos de vida e índice de masa corporal de los policías que laboran en la Comisaría Alfonso Ugarte Lima*. (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Chopera, P., Changwena, D., y Mushonga, N. (2014). Food label reading and understanding in parts of rural and urban Zimbabwe. *African Health Sciences*, 14(3), 576 – 584. Doi: 10.4314/ahs.v14i3.12

Cornejo, A., & Liza, L. (2015). *Factores asociados a la decisión de lectura de etiquetas por consumidores de la ciudad de Lima* (tesis de posgrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

De la Cruz – Góngora, V., Villalpando, S., Rodríguez – Oliveros, G., Castillo – Garcia, M., Mundo – Rosas, V., Meneses – Navarro, S. (2012). Use and understanding of the nutrition information panel of pre-packaged foods in a sample of Mexican consumers. *Salud publica México*, 54, 158 - 166.

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021. *Ley de Promoción de la Alimentación Saludable*. (2013). Diario el Peruano. Recuperado de: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/>

Driskell, J., Schake, M., y Detter, H. (2008). Using Nutrition Labeling as a Potential Tool for Changing Eating Habits of University Dining Hall Patrons. *Journal of the Academy of nutrition and dietetics*, 108(12), 2071 – 2076. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.09.009>

FAO. (1985). *Directrices sobre etiquetado nutricional*. Recuperado de:  
<http://www.fao.org/ag/humannutrition/33311-065a023f960ba72b7291fb0bc07f36a3a.pdf>

Fernández da Costa, S., Costa, K., Ferreira de Miranda, H., y Dantas, F. (2011). Utilice las etiquetas de información nutricional para los consumidores de Navidad, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 29.

Food and Drug Administration. (2017). *Versión nueva y mejorada de la etiqueta de información nutricional*. Recuperado de:  
<https://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/labelingnutrition/ucm537181.htm>

Gritz, E. (2012). *Evaluación del grado de lectura e interpretación del rotulado nutricional de los alimentos envasados por parte del profesional de la salud* (tesis de pregrado). Pontificia Universitaria Javeriana, Bogotá, Colombia.

INEI. (2016). *El 35,5% de la población peruana de 15 y más años de edad padece de sobrepeso*. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-355-de-la-poblacion-peruana-de-15-y-mas-anos-de-edad-padece-de-sobrepeso-9161/>

Krugmann, R. (2013). *Uso de la etiqueta de información nutricional en la decisión de compra de alimentos por parte de consumidores de la ciudad de Valdivia*. (tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile, Santiago, Chile.

Loria, V., Pérez, A., Fernández, C., Villarino, M., Rodríguez, D., Zurita, L.,...Gómez. (2011). Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el Hospital La Paz de Madrid durante la 9ª edición del "Día Nacional de la Nutrición (DNN) 2010". *Nutrición hospitalaria*, 26(1).

Lozano, C., Gómez Benito, C., Luque, E., y Moreno, M. (2010). *Percepciones del etiquetado alimentario entre productores y consumidores*. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación y Fondos. Recuperado de: <http://www.fes-sociologia.com/files/congress/11/papers/1882.pdf>

Mandle, J., Tugendhaft, A., Michalow, J., y Hofman, K. (2015). Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Global Health Action*, 22(8).

Manual de la antropometrista. (2012). Lima. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1075/Bddatos/Documentos/Manuales/MANUAL%20DE%20LA%20ANTOPOMETRISTA%202012.pdf>

Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

UNFV

Mendieta, E., & Valle, C. (2015). *Lectura de la información nutricional de alimentos procesados y su posible relación en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles: Intervención de la salud nutricional dirigida a padres de familia en la urbanización Matices del sector Diamante del Cantón Daule, en el periodo de octubre del 2014 a febrero 2015.* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Ministerio de salud. (2017). *Aprueban manual de advertencias publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N°30021, Ley de Promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su reglamento aprobado por decreto supremo N° 017-2017-SA.* Recuperado de:  
[ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM\\_N%C2%B0\\_683-2017-MINSA.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_N%C2%B0_683-2017-MINSA.pdf)

Morales, J. (2015). *Riesgo metabólico relacionado con la grasa visceral en el personal que labora en el hospital general “Dr. Gustavo Domínguez Zambrano” provincia Santo Domingo de los Tsáchilas 2015.* (Tesis de grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Muñoz, B. (2014). Normativa sanitaria de alimentos. Recuperado de:  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/9F11388EA0C3C78705257C4500638608/\\$FILE/DIGESA-Normativasanitariadealimentos.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9F11388EA0C3C78705257C4500638608/$FILE/DIGESA-Normativasanitariadealimentos.pdf)

OMS. (2017). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

OPS. (2017). *Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití*. Recuperado de:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12911:overweight-affects-half-population-latin-american-caribbean-except-haiti&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12911:overweight-affects-half-population-latin-american-caribbean-except-haiti&Itemid=1926&lang=es)

Prieto – Castillo, L., Royo – Bordonada, M., y Moya – Geromini, A. (2015). Comportamiento de búsqueda de información, comprensión y uso del etiquetado nutricional por parte de los residentes de Madrid, España. *Public Health*, 129(3), 226 – 36. doi:  
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.12.003>

Reglamento Sanitario de los Alimentos. (1997). Chile. Recuperado de:  
<http://www.dinta.cl/wp-dintacl/wp-content/uploads/RSA-DECRETO-977-96-actualizado-25-de-mayo-2017.pdf>

Segura L, Ruiz E, Agustí R. (2013). Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú II. *Revista Peruana de Cardiología*. Recuperado de:  
<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v39n1/a1.pdf>

Song, J., Huang, J., Chen, Y., Zhu, Y., Li, H., Wen, Y., Yuan, H., y Liang, Y. (2015). The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers (China). *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2703 – 10. Doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8791

Unicef (2016). *La región de las Américas tiene la mayor prevalencia de obesidad del mundo, incluidos niños y adolescentes. El etiquetado de alimentos contribuye positivamente en la reducción de los niveles de obesidad en toda la población.* Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/20161120\\_UNICEF\\_LACRO\\_Etiquetado\\_Resumen\\_LR.pdf](https://www.unicef.org/lac/20161120_UNICEF_LACRO_Etiquetado_Resumen_LR.pdf)

Urquiaga, I., Lamarca, M., Jiménez, P., Echevarría, G., y Leighton, F. (2014). ¿Podemos confiar en el etiquetado nutricional de los alimentos en Chile? *Revista Médica de Chile*, 142(6).

Velandia, A. (2010). *Identificación de la problemática del consumidor en la interpretación de la información en la tabla nutricional de las etiquetas* (tesis de pregrado). Pontificie Universidad Javeriana. Colombia.



## **Anexos**

**Anexo n° 1:** Operacionalización de las variables

**Anexo n° 2:** Matriz de consistencia

**Anexo n° 3:** Cronograma de actividades

**Anexo n° 4:** Financiamiento

**Anexo n° 5:** Consentimiento informado

**Anexo n° 6:** Formula para obtener la muestra

**Anexo n° 7:** Formato Ad -Hoc

**Anexo n° 8:** Validación de instrumento

**Anexo n° 9:** Encuesta

**Anexo n° 10:** Registro fotográfico

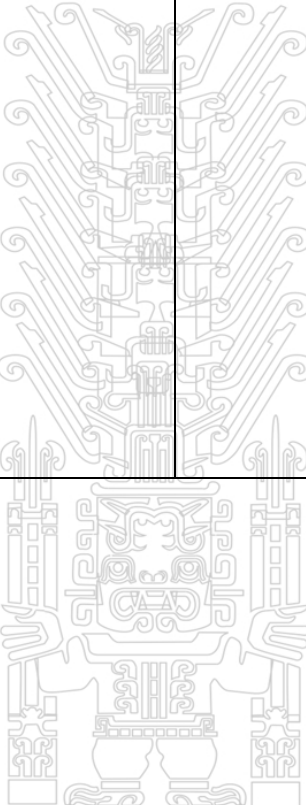


### Anexo n° 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE/ INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE MEDICIÓN
IMC	Comprende la determinación del IMC, dividiendo las cifras halladas en la evaluación del peso y la talla, las cuales deben de estar expresadas en kilogramos (Kg) y metros (m) respectivamente. Posteriormente se adecua el valor hallado, con las cifras estándares de acuerdo a la Organización mundial de la Salud (OMS)	Cualitativa Ordinal	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	D: < 18,49 kg/m <sup>2</sup> N: 18,5 – 24,99 kg/m <sup>2</sup> S: 25,00 – 29,99 kg/m <sup>2</sup> O: >30,00 kg/m <sup>2</sup>
PESO	Se determinara mediante el uso de balanza el MINSA.	Cuantitativa Continua	Según medición	1..., 2..., 3... (kg)
TALLA	Se determinara mediante el uso del tallímetro el MINSA	Cuantitativa Continua	Según medición	0,5; 0,6; 0,7 (cm)
CIRCUNFERENCIA DE CINTURA	Se localizará el punto medio entre el reborde de la última costilla y la cresta iliaca y se tomará la medida haciendo uso de una cinta métrica flexible e inextensible. El valor obtenido será comparado con tablas de referencia de la sociedad americana de diabetes, ya que no existen referencias a nivel nacional.	Cualitativa Nominal	Bajo riesgo cardiovascular  Alto riesgo cardiovascular  Muy alto riesgo cardiovascular	Mujeres: < 82cm, Varones: < 95 cm Mujeres: 82 -88 cm; Varones: 95 - 102 cm Mujeres. > 88cm; Varones >102 cm
PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	Se determinará mediante el bioimpedanciometro	Cualitativa Ordinal	Normal Alto Muy alto	M: 20 - 27% ; V: 13 -17% M:27 – 31%; V: 17 – 25% M: más de 31%; V: más de 25%
SEXO	Se determinará mediante la ficha de registro que se encuentra que cada módulo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombre Mujer	Según sexo biológico de pertenencia.
EDAD	Se determinará mediante la ficha de registro del personal que labora en cada módulo de seguridad ciudadana.	Cualitativa Continua	Según registro.	18,19, 20,... (años)

## Anexo n° 2: Matriz de consistencia

Identificación del problema	Pregunta general	Hp general	Objetivo general	Variables Dependiente	Diseño estudio	Resultados	Conclusiones	recomendaciones
<p>El etiquetado nutricional es toda información que aparece en la etiqueta en relación con el valor energético y los nutrientes, pero numerosos estudios reflejan que no todas las personas leen la etiqueta nutricional al momento de hacer sus compras de alimentos industrializados, otras personas leen, pero no entienden lo que significa, al no saber interpretar el etiquetado nutricional muchas personas consumen más de lo que deben de consumir.</p> <p>En la actualidad hay muchas personas con sobrepeso y obesidad y esto tiene efecto sobre su vida cotidiana. En los pocos estudios realizados no se han especificado el oficio de las</p>	<p>¿Cuál es la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja – 2017?</p> <p><b>Preguntas específicas</b></p> <p>¿Cómo es la lectura de etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja?</p> <p>¿Cómo es la interpretación del etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja?</p> <p>¿Cuál es el estado</p>	<p>Existe una relación significativa entre la lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>El personal de seguridad ciudadana de San Borja tiene una adecuada lectura del etiquetado nutricional antes de realizar la compra de algún alimento industrializado</p> <p>El 70% del personal de seguridad</p>	<p>Determinar la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja – 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar como es la lectura de etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja.</p> <p>Analizar la interpretación del etiquetado nutricional del personal de seguridad ciudadana de San Borja</p>	<p>Estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja.</p> <p><b>Variables independientes</b></p> <p>Lectura e interpretación del etiquetado nutricional.</p>	<p>El estudio efectuado fue de enfoque cualitativo, observacional, correlacional, de corte transversal y retrospectivo.</p>	<p>La muestra analizada incluyó a 260 personas mayores de 18 años que trabajan como personal de seguridad ciudadana de San Borja.</p> <p>Sexo masculino, 78% (n= 204), frente al 22% (n=56) correspondiente al sexo femenino.</p> <p>El 44% cuenta solo con secundaria completa.</p> <p>El 41% tiene sobrepeso y el 36% presenta obesidad.</p> <p>El 36% tiene riesgo muy elevado de sufrir alguna enfermedad cardiaca.</p> <p>En cuanto al etiquetado nutricional el 48% no lee el etiquetado nutricional, el 33% no lee las etiquetas por el tamaño de la letra y de los que leen el 57% lo hace</p>	<p>Si existe una relación significativa entre lectura e interpretación de etiquetado nutricional y estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja, 2017. La asociación entre la lectura e interpretación y el Índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal se obtuvo con un <math>p &lt; 0,05</math>; con 95% de confiabilidad. Se observó que las personas cuyo estado nutricional era obesidad y sobrepeso no leían el etiquetado nutricional al momento de comprar algún alimento envasado.</p>	<p>Continuar con estudios de investigación similares en diferentes departamentos de Perú, para evidenciar la necesidad de educar a la población respecto a la lectura del etiquetado de los alimentos envasados, ya que, interfieren muchos factores como nivel socioeconómico, grado de instrucción, edad, sexo. Educar y concientizar al consumidor sobre la importancia de la lectura de etiquetado nutricional antes de comprar un alimento envasado para que así se tenga una mejor decisión de elección del producto y contribuir a la salud del consumidor.</p>

<p>personas, por eso, en este estudio se tomó como población al personal de seguridad ciudadana de San Borja, porque ellos necesitan tener un buen estado nutricional para que puedan cumplir sus funciones, algunos realizan labores de vigilancia, patrullaje y administrativos, ellos tienen horarios variados, por lo que la mayoría de las veces comen fuera de casa y compran alimentos industrializados</p>	<p>nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja?</p>	<p>ciudadana de San Borja interpreta adecuadamente el etiquetado nutricional</p> <p>El personal de seguridad ciudadana de San Borja presenta un óptimo estado nutricional antropométrico</p>	<p>Determinar el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja</p>		<p>porque quiere comer saludable.</p> <p>Del total de la población encuestada el 54% no interpreta correctamente el etiquetado nutricional</p>		
--	---	--	---	---	--	--	--

### Anexo n° 3: Cronograma de actividades

Calendarización de Actividades	Agosto			Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN</b>																				
Organización de trabajo con el asesor de tesis	*																			
Identificación del tema	*	*																		
Revisión bibliográfica	*	*	*	*																
Marco teórico			*	*	*															
Mejora del Planteamiento del problema			*	*																
Mejora de la justificación del trabajo			*	*																
Definición de Objetivos				*	*															
Definición de Hipótesis				*	*															
Desarrollo de la metodología					*	*	*	*												
Validación de los instrumentos de recolección de información								*	*											
Aplicación de los instrumentos de recolección de datos										*	*	*	*							
Digitación y tabulación de la información													*	*	*					
Análisis de información															*	*	*	*		
Redacción de informe preliminar																	*	*		*

#### Anexo n° 4: Financiamiento

Rubros	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (s/.)	Costo total (s/.)
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>				
Investigador	Persona	3	S/. 60.00	S/. 180.00
<b>BIENES</b>				
Papel bond A4	Millar	1	S/. 20.00	S/. 20.00
Lapiceros	Unidades	6	S/. 0.50	S/. 3.00
Tableros de madera	Unidades	3	S/. 7.00	S/. 21.00
Lápiz	Unidades	3	S/. 1.00	S/. 3.00
Borrador	Unidades	3	S/. 1.00	S/. 3.00
Corrector	Unidades	3	S/. 2.00	S/. 6.00
USB	Unidades	1	S/. 35.00	S/. 35.00
<b>SERVICIOS</b>				
Fotocopias	Hoja	772	S/. 0.10	S/. 77.20
Impresiones	Hoja	150	S/. 0.20	S/. 30.00
Alimentación	Persona	3	S/. 40.00	S/. 120.00
Movilidad	Persona	3	S/. 100.00	S/. 300.00
Imprevistos				S/. 40.00
<b>EQUIPOS</b>				
Tallimetro de madera de 3 cuerpos*	Unidades	3	S/. -	S/. -
Cinta métrica de fibra de vidrio	Unidades	1	S/. 70.00	S/. 70.00
Balanza de pie	Unidades	1	S/. 150.00	S/. 150.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/. 1,058.20</b>

\* Fue suministrado por la Universidad Nacional Federico Villareal.

## Anexo n° 5: Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

LECTURA E INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETDO NUTRICIONAL Y ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO DEL PERSONALDE SEGURIDAD CIUDADANA, SAN BORJA – 2017

#### Propósito

Este estudio pretende conocer el estado nutricional antropométrico y saber como el personal de seguridad ciudadana de San Borja lee e interpreta el etiquetado nutricional.

#### Riesgo del estudio

Este estudio no presenta ningún riesgo.

#### Beneficios del estudio

Es importante señalar que con la participación de ustedes contribuyen a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y nutrición, así mismo los resultados de la evaluación nutricional serán entregados a su persona y a los jefes de cada módulo.

#### Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las evaluaciones antropométricas (peso, talla, circunferencia de cintura)se realizaran con la autorización de la jefatura del centro de operaciones, durante el horario de trabajo, sin interrumpir sus actividades.

#### Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, sólo los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y los resultados obtenidos de la encuesta.

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con el DNI N° \_\_\_\_\_ he sido informado por la Bach. En Nutrición Thalía Torres Yachi sobre la investigación y acepto participar de manera voluntaria después de haberseme explicado la importancia de la misma y la repercusión que tendrá en el personal de seguridad ciudadana de San Borja , también me comprometo a responder las preguntas que me hagan de la manera más honesta posible. Autorizo que los datos que se obtengan del proceso de investigación sean utilizados para efectos de sistematización y publicación del resultado final de la investigación.

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Anexo n° 6: Fórmula para obtener la muestra

Tamaño de muestra

Con la finalidad de generar una muestra que sea estadísticamente representativa, se utilizó la fórmula señalada por ZAR (1999)

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

**Donde:**

**N** = 800; Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestado)

**P** = 0,5; (significa que el 50% del personal de seguridad ciudadana de San Borja que se les aplicará la encuesta SI lee e interpreta el etiquetado nutricional.

**Q** = 0,5; (significa que el 50% del personal de seguridad ciudadana de San Borja que se les aplicará la encuesta NO lee y no interpreta el etiquetado nutricional.

**Z**= 1,96; Nivel de confianza, es la probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad.

**E** = 0,05; Error máximo o precisión delas estimaciones (es decir suponemos que en una de las encuestas se puede cometer error en la recolección de la información)

Tamaño de la muestra:

<b>n=</b>	<b>260</b>
-----------	------------

Para que es estudio sea significativo se necesita realizar 260 encuestas.

\*1999 Biostatistical Analysis. 4th ed. Prentice-Hall, Inc. Simon and Schuster/Aviacom Co. New Jersey. USA





## Anexo n° 8: Validación de instrumento

- **Validez del contenido**

Para validar el instrumento se encuestó a 15 personas con características similares a los de nuestro grupo de estudio.

<b>PREGUNTAS ORIGINALES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>PREGUNTAS DESPUES DE LA PRUEBA PILOTO</b>
¿Cuándo compra un alimento pre envasado lee el etiquetado nutricional?	Cuando se entregó la encuesta a la prueba piloto, 8 personas no sabían que alimentos son pre envasados, es por ello que se cambió.	¿Cuándo compra un alimento industrializado, lee el etiquetado nutricional?
¿Qué información nutricional decide leer en la etiqueta?	Solo se había puesto como alternativas macronutrientes, pero varios mencionaron también micronutrientes, es por ello que se amplió la gama de alternativas.	¿Cuándo decide leer el etiquetado nutricional de un producto, que es lo primero que lee de la información nutricional?
¿Por qué decide no leer el etiquetado nutricional?	No hubo problemas con esta pregunta	¿Cuál es el motivo por el cual usted NO lee el etiquetado nutricional?
¿Por qué decide si leer el etiquetado nutricional?	No hubo problemas con esta pregunta	¿Cuál es el motivo por el cual usted decide leer el etiquetado nutricional?
Indique cuantas calorías	Debido a que en la copia no	Indique usted cuantas

registra la etiqueta, y si es por porción o por envase entero	se muestra muy bien el cuadro de información nutricional, se tuvo que hacer una réplica grande, para que se pueda apreciar mejor.	calorías registra este etiquetado nutricional, y la cantidad de calorías es por porción o por envase entero
¿Cree usted que el diseño actual de las tablas de información nutricional favorece la lectura del consumidor?	No hubo mayor problema con esta pregunta	¿Cree usted que el diseño actual de las tablas de información nutricional favorece la lectura del consumidor?
¿La información que se encuentra en el etiquetado nutricional, influye en el momento que usted compra algún alimento pre envasado?	Se cambió la palabra pre envasado	Cuando usted decide leer el etiquetado nutricional, ¿La información contenida, influye en el momento que usted compra algún alimento industrializado?
¿Con qué frecuencia usted lee el etiquetado nutricional?	No hubo problema con esta pregunta	¿Con qué frecuencia usted lee el etiquetado nutricional?
Usted, ¿Entiende la información que se encuentra en el etiquetado nutricional	No hubo problema con esta pregunta	Usted, ¿Entiende la información que se encuentra en el etiquetado nutricional?
Usted cree que la lectura del etiquetado nutricional antes de comprar algún alimento pre envasado reduce el	11 personas que participaron en la prueba piloto no entendieron esta pregunta, es por ello que se decidió	Se eliminó esta pregunta.

sobrepeso u obesidad	eliminar esta pregunta.	
----------------------	-------------------------	--

Se estudió la validez para dar seguridad y exactitud al estudio y evitar el error sistémico.

- **Evaluación de la confiabilidad del instrumento**

Se encuestó a 15 personas con características similares al grupo de estudio.

La confiabilidad se midió con el alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

donde

- $S_i^2$  es la **varianza** del ítem  $i$ ,
- $S_t^2$  es la **varianza** de los valores totales observados
- $k$  es el número de preguntas o ítems.

En la prueba piloto los resultados fueron los siguientes:

$$S_i^2 = 2.22$$

$$S_t^2 = 8.59$$

$$K = 15$$

Obteniendo como resultado que el alfa de cronbach es **0,79**, por lo cual se demuestra que hay una confiabilidad aceptable.

**Tabla de confiabilidad del instrumento utilizado en el estudio**

N° de formularios	Preguntas																										TOTAL			
	P1	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P2	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P3	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P4	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P5	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P6	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P7	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P8	(X <sub>i</sub> - X)	(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>	P9	(X <sub>i</sub> - X)				(X <sub>i</sub> - X) <sup>2</sup>
1	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	3	1.47	2.15	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	17	1.73	3.00
2	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	1	-0.53	0.28	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	2	0.33	0.11	1	-0.67	0.44	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	14	-1.27	1.60
3	1	-0.60	0.36	3	1.53	2.35	0	-1.53	2.35	3	2.00	4.00	2	0.47	0.22	1	-0.67	0.44	2	0.33	0.11	2	-1.20	1.44	1	-0.60	0.36	15	-0.27	0.07
4	1	-0.60	0.36	2	0.53	0.28	0	-1.53	2.35	1	0.00	0.00	1	-0.53	0.28	2	0.33	0.11	1	-0.67	0.44	2	-1.20	1.44	1	-0.60	0.36	11	-4.27	18.20
5	1	-0.60	0.36	7	5.53	30.62	0	-1.53	2.35	3	2.00	4.00	1	-0.53	0.28	2	0.33	0.11	1	-0.67	0.44	2	-1.20	1.44	1	-0.60	0.36	18	2.73	7.47
6	1	-0.60	0.36	3	1.53	2.35	0	-1.53	2.35	3	2.00	4.00	1	-0.53	0.28	1	-0.67	0.44	2	0.33	0.11	2	-1.20	1.44	1	-0.60	0.36	14	-1.27	1.60
7	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	4	2.47	6.08	0	-1.00	1.00	1	-0.53	0.28	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	17	1.73	3.00
8	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	1	-0.53	0.28	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	2	0.33	0.11	1	-0.67	0.44	3	-0.20	0.04	2	0.40	0.16	13	-2.27	5.14
9	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	5	3.47	12.02	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	19	3.73	13.94
10	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	4	2.47	6.08	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	18	2.73	7.47
11	1	-0.60	0.36	3	1.53	2.35	0	-1.53	2.35	3	2.00	4.00	1	-0.53	0.28	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	3	-0.20	0.04	1	-0.60	0.36	16	0.73	0.54
12	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	2	0.47	0.22	0	-1.00	1.00	1	-0.53	0.28	2	0.33	0.11	2	0.33	0.11	3	-0.20	0.04	1	-0.60	0.36	13	-2.27	5.14
13	1	-0.60	0.36	4	2.53	6.42	0	-1.53	2.35	2	1.00	1.00	1	-0.53	0.28	1	-0.67	0.44	1	-0.67	0.44	3	-0.20	0.04	2	0.40	0.16	15	-0.27	0.07
14	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	2	0.47	0.22	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	1	-0.67	0.44	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	15	-0.27	0.07
15	2	0.40	0.16	0	-1.47	2.15	1	-0.53	0.28	0	-1.00	1.00	2	0.47	0.22	1	-0.67	0.44	2	0.33	0.11	4	0.80	0.64	2	0.40	0.16	14	-1.27	1.60
Promedio	1.60		3.60	1.47		63.73	1.53		41.73	1.00		26.00	1.53		3.73	1.67		3.33	1.67		3.33	3.20		10.40	1.60		3.6	15.27		68.93

## Anexo n° 9: Encuesta

### ENCUESTA SOBRE LECTURA E INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Estimado (a), soy alumna de pregrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, de la escuela de Nutrición, lo invito a participar del estudio de investigación titulado: “Relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja- 2017.

**Objetivo:** Determinar la relación entre lectura e interpretación del etiquetado nutricional y el estado nutricional antropométrico del personal de seguridad ciudadana de San Borja – 2017.

#### Datos personales

Nombres y Apellidos \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F M

Grado de instrucción:  Primaria  Secundaria  Técnica  Universitario

Lea detenidamente y marque con una “X” la respuesta correcta:

- 1) Cuando compra un alimento industrializado ¿Lee el etiquetado nutricional? (si su respuesta es NO, pase a la pregunta 3)

SI  NO

- 2) ¿Qué información nutricional decide leer en la etiqueta?

Carbohidratos  Proteínas  Grasas  Vitaminas  Minerales  
 Colesterol  Azúcar Otros (especifique):.....

- 3) ¿Por qué decide NO leer el etiquetado nutricional?

El tamaño de letra es muy pequeño  No tengo tiempo  No sé que debo de leer  No me interesa leer la información contenida  
 Porque con su uso no tiene efectos sobre la salud

4) ¿Por qué decide SI leer el etiquetado nutricional?

Para saber lo que he consumido en todo el día

Es importante saber qué y cuanto se come

Porque quiero comer saludable

5) Indique cuántas calorías registra la etiqueta, y si es por porción o por envase entero.

Información Nutricional		
Tamaño de la Porción	1 medida (aprox. 40g)	
Porciones por envase	25	
Cantidades por porción	% IDR*	
Calorías	160	
Calorías de grasas	16	
Carbohidratos	4,5 g. (10%)	2%
Fibra Dietaria 0g. 0%		
Azúcares 0 g.		
Proteínas totales	32 g. (79%)	
Grasa total	2 g. (5%)	2%
Grasa saturada 0 g. 0%		
Colesterol 0 mg. 0%		
Sodio	103 mg.	15%
Potasio	249 mg.	4%
Vitamina A 3,8% - Vitamina C 3,3% - Calcio 18% - Hierro 3,4%		

\*Porcentaje diario recomendado basado en una dieta de 2000 calorías. Sus necesidades diarias pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas

CALORÍAS: .....

Por porción

Envase entero

6) ¿Cree usted que el diseño actual de las tablas de información nutricional favorece la lectura del consumidor?

SI

NO

7) ¿La información que se encuentra en el etiquetado nutricional, influye en el momento que usted compra algún alimento industrializado?

SI

NO

8) ¿Con qué frecuencia usted lee el etiquetado nutricional?

Siempre

Casi siempre

A veces

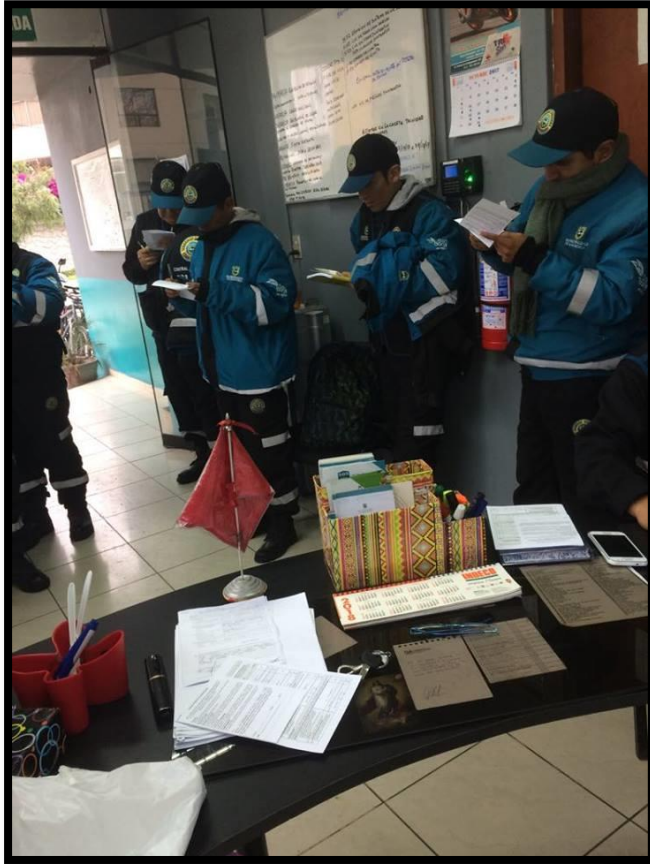
Nunca

9) Usted, ¿entiende la información que se encuentra en el etiquetado nutricional

SI

NO

## Anexo 10: Registro fotográfico



Personal de seguridad ciudadana de San Borja que participó en prueba piloto

Medición de la estatura del personal de seguridad ciudadana de San Borja







Medición de la circunferencia  
de cintura del personal de  
seguridad ciudadana de San  
Borja

Medición del peso del personal  
de seguridad ciudadana de San  
Borja





Medición del porcentaje de  
grasa corporal del personal de  
seguridad ciudadana de San  
Borja

Explicación de como resolver la encuesta de lectura e interpretación del etiquetado  
nutricional

