

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO CIENCIAS MÉDICAS



UNT

**Lectura y uso del etiquetado nutricional relacionado con la ingesta alimentaria
en adultos con nivel superior del distrito de Trujillo – 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA**
MENCIÓN:
NUTRICIÓN HUMANA

Autora : Br. Neyra Castillo, Melina Olga

Asesor : Dr. Huamán Saavedra, Juan Jorge

**TRUJILLO – PERÚ
2022**

Nro. de Registro _____

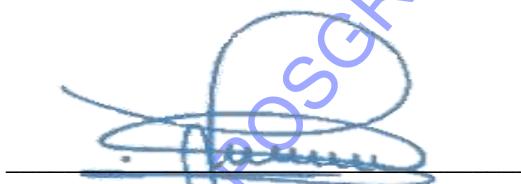
JURADOS DE TESIS



L. Armas

Dra. LOURDES ADELAIDA ARMAS FAVA

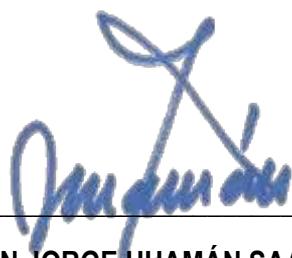
Presidente



J. Plasencia

Ms. JORGE OMAR PLASENCIA ALVAREZ

Secretario



J. Huamán

Dr. JUAN JORGE HUAMÁN SAAVEDRA

Asesor

DEDICATORIA

*A mi padre **Carlos**, por su amor y
confianza depositada en mí, por su apoyo
incondicional en cada paso que doy.*

*A mi madre **Carmen**, por impulsarme a
crecer profesionalmente y sus sabios consejos a
lo largo de la vida.*

BIBLIOTECA DE POSGRADO - UNT

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que participaron de esta investigación y sobre todo a aquellas personas que apoyaron compartiendo la encuesta.

Al Dr. Jorge Huamán Saavedra por su asesoramiento y constante orientación en el desarrollo de la presente investigación.

A los docentes de la escuela de post grado de Ciencias médicas por las enseñanzas brindadas.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. Introducción	01
II. Material y métodos	08
III. Resultados	13
IV. Discusión	36
V. Conclusiones	41
VI. Recomendaciones	42
VII. Referencias bibliográficas	43
Anexos	47

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la lectura y el uso del etiquetado nutricional con la Ingesta alimentaria en adultos con nivel educativo superior del distrito de Trujillo en el año 2020. Fue un estudio correlacional, aplicado a una sola población. Se aplicó una encuesta online a 369 personas, se encontró que el 73.4% sí lee el etiquetado nutricional y el 66.1% afirmó usar el etiquetado para seleccionar alimentos adecuados para su salud, el tipo de información nutricional más usado fue Bajo en azúcar seguido de Bajo en grasa saturada; la población encuestada tiene un consumo bajo de productos lácteos, la carne que más se consume de forma diaria es el pollo, los aceites vegetales son los de uso común en las preparaciones diarias y hay bajo consumo de aceite monoinsaturado; hay un porcentaje mínimo de población que utiliza los edulcorantes como endulzantes habiendo un consumo regular de azúcar y gaseosas. No se encontró relación entre la lectura y uso del etiquetado nutricional con la ingesta alimentaria.

PALABRAS CLAVES: Etiquetado nutricional, Ingesta alimentaria

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between the reading and use of nutrition labeling and dietary intake in adults with higher education in the district of Trujillo in the year 2020. It was a correlational study, applied to a single population. An online survey was applied to 369 people, it was found that 73.4% do read nutrition labeling and 66.1% claimed to use the labeling to select foods suitable for their health, the most used type of nutritional information was Low in sugar followed by Low in saturated fat; the surveyed population has a low consumption of dairy products, the most consumed meat on a daily basis is chicken, vegetable oils are those commonly used in daily preparations and there is low consumption of monounsaturated oil; there is a minimum percentage of population that uses sweeteners as sweeteners having a regular consumption of sugar and sodas. No relationship was found between the reading and use of nutritional labeling and dietary intake.

KEY WORDS: Nutritional labeling, Dietary intake

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el último informe del 2017, Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son la causa anualmente más frecuente de muerte, superando los 40 millones de personas, Anualmente mueren por ENT 15 millones de 30 a 69 años; y la mayoría suceden en países de bajos y medianos ingresos. El tabaquismo, el sedentarismo, el alcoholismo y los malos hábitos alimentarios (Unos 4,1 millones de muertes anuales se asigna al consumo excesivo de sal/sodio.) aumentan el riesgo de muerte por una ENT. (1)

En el Perú para el 2016, se estima que las ENT son responsables del 69% de todas las muertes: 21% Enfermedades cardiovasculares, 17% Cánceres, 6% Enfermedades respiratorias crónicas, 4% Diabetes y 23% otras ENT. (2)

Para OMS hasta el año 2016 cerca del 13% de los adultos (11% de varones y 15% de mujeres) presentaban obesidad. (3)

El sobrepeso y la obesidad son grandes males que afectan al Perú, según el Centro Nacional (CENAN) del Instituto Nacional de Salud (INS) en nuestro país: el 69.9% de adultos la padecen; afectando al 42.4% de jóvenes, al 32.3% de escolares, al 33.1% de adultos mayores y al 23.9% de adolescentes. (4)

En la actualidad los problemas de salud, derivados del incremento del Índice de masa corporal, como la hipertensión, la diabetes, la ceguera, las cardiopatías y el incremento de diversos tipos de cáncer, han penetrado en todos los segmentos sociales del país. Este reconocimiento obliga a adoptar políticas públicas para mejorar la alimentación. Es un gran reto, se necesita establecer cláusulas y oportunidades para hacer aprovechable la disponibilidad y la entrada a los productos orgánicos, asegurando una alimentación de calidad. Sin embargo, hay que considerar que intervienen otros componentes como el criterio

individual, el medio ambiente y los factores sociales y económicos. Es necesario para enfrentar esta epidemia que el “Ministerio de Salud investigue soluciones que involucren a muchas áreas, como las instituciones privadas y lógicamente a toda la población.” (5)

El consumidor busca productos más salubres e inocuos, por los factores de riesgo relacionados con la ingesta de determinados alimentos; por ello el etiquetado nutricional es un instrumento que lo apoya a elegir adecuadamente su alimentación, con la finalidad de preservar la salud y prevenir ENT. Entre ellas principalmente las cardiovasculares, diabetes y cáncer, son de larga duración, no tienen resolución espontánea y pocas veces consiguen una cura completa, produciendo “una gran carga social, económica y dependencia e incapacidad.” (6)

La información nutricional señalada en los alimentos envasados, según los reglamentos internacionales sobre etiquetado, refieren que debe colaborar a que la población seleccione con conocimiento de los mismos. (6)

Países como “Barbados, Dominica y México han aprobado impuestos a las bebidas azucaradas, y Bolivia, Chile, Perú y Ecuador cuentan con leyes de alimentación saludable que regulan la publicidad y/o el etiquetado de alimentos.” (7)

En el Perú, el etiquetado nutricional está regulado por el “Decreto Supremo N° 017-2017-SA”, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable; Que en su Primera Disposición Complementaria Final señala “los parámetros técnicos sobre los alimentos y las bebidas no alcohólicas referentes al alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas son elaborados por el Ministerio de Salud vía reglamento” tomando en cuenta las de la OMS y la Organización Panamericana de la Salud OMS (OPS). “En cuanto a los alimentos con contenido de grasas trans, el reglamento establecerá un proceso gradual de reducción hasta su eliminación.” (8)

El etiquetado de alimentos es una herramienta eficaz al señalar el contenido nutricional. Se reconoce la potencialidad de tener influencia en la selección de alimentos, así como en las costumbres alimentarias de los consumidores. Por ello dada su importancia como información al consumidor en el lugar de venta es imprescindible que este tenga la capacidad de lectura, interpretación y comprensión de la información que se presenta ayudando a tomar decisiones como determinar la cantidad específica de cualquier nutriente y evaluar lo que constituye una cantidad aumentada o disminuida, para ayudar a establecer si es una elección saludable o no para cada persona, así como la frecuencia del consumo de un producto, comparar el contenido específico de uno o varios nutrientes con productos similares y evaluar el producto en contexto con la ingesta diaria recomendada. (9).

Un patrón alimentario y nutricional abarca los procesos de consumo de alimentos y nutrientes que establecen en las personas una particularidad metabólica propia, capaz de establecer a breve y extenso tiempo transformación en el comportamiento celular, desde el punto de vista de su estado nutricional, constitución corporal y situación del estado de salud o enfermedad actual y futura. (10)

En un estudio publicada en la revista Public Health Nutrition de la Universidad de Cambridge en el 2016; los países hispanoamericanos con alta ingesta de calorías son Ecuador, Argentina, Colombia y Perú. En cuanto a los componentes de la dieta que ingieren los peruanos, revela que el 63% lo constituyen hidratos de carbono 22% lípidos y 15% proteínas.

Esto señala que los peruanos comemos más hidratos de carbono respecto a la media latinoamericana que es de 54%. El 21% del consumo calórico de los peruanos lo constituye el arroz, el 9% cereales refinados (pan primeramente), 4% fideos, 4% papa blanca, 3% galletas, entre otras fuentes de hidratos de carbono. El 15% responde a la ingesta de carnes, principalmente el pollo (7%), el 3% corresponde a productos lácteos, 5% a frutas y 2% a vegetales. (11)

De acuerdo a fuentes del CENAN, el 29% de la población peruana consume “comida rápida” por lo menos una vez a la semana y en el caso de las frituras 87.1% las consume con la misma frecuencia; mientras que el 20.2% de la población nacional y 33.6% de la región andina tienen un consumo exagerado de sal; y menos del 50% de peruanos alcanzó ingerir la cantidad mínima de fibra recomendada en sus alimentos. (4)

Ollberding et al (Estados Unidos, 2010), realizaron el estudio “Uso de la Etiqueta de los Alimentos y su relación con la Ingesta Alimentaria entre los adultos Estadounidenses”; con el propósito de describir la prevalencia del uso de etiquetas de alimentos y la asociación entre el uso de etiquetas de alimentos y la ingesta de nutrientes en una muestra representativa a nivel nacional de adultos de EE. UU. Que participaron en la Encuesta de examen nacional de salud y nutrición 2005-2006. Los datos sobre el uso de la etiqueta de los alimentos se recopilaron durante la parte de la entrevista de la encuesta, y la ingesta de nutrientes se estimó utilizando el promedio de dos recordatorios dietéticos de 24 horas. En esta muestra, el 61.6% de los participantes informaron haber usado el panel de Información Nutricional, el 51.6% miró la lista de ingredientes, el 47.2% miró el tamaño de la porción y el 8% revisó las declaraciones de propiedades saludables al menos a veces al decidir comprar un producto alimenticio. Hubo diferencias significativas ($P <0.05$) en el uso de etiquetas de alimentos en todas las características demográficas examinadas. Se observaron diferencias significativas ($P <0.05$) en la ingesta media de nutrientes de energía total, grasas totales, grasas saturadas, colesterol, sodio, fibra dietética y azúcares entre los usuarios de la etiqueta de los alimentos y los no usuarios con los usuarios de la etiqueta que informan un consumo de nutrientes más saludable. Las mayores diferencias observadas fueron para la energía total y las grasas y para el uso de información nutricional específica en la etiqueta de los alimentos. A pesar de que el uso de la etiqueta de los alimentos se asocia con factores dietéticos mejorados, no se

espera que el uso de la etiqueta por sí solo sea suficiente para modificar el comportamiento y, en última instancia, conducir a mejores resultados de salud. (12)

Carrillo et al (España, 2011), realizaron un estudio dónde analizaron el conocimiento nutricional de los compradores de alimentos y su asociación con el uso adecuado de las etiquetas de los mismos. Los resultados no encontraron diferencias significativas por género o edad, sino una relación inmediata con el nivel educativo. La asociación entre la percepción y comprensión del etiquetado de los alimentos y el conocimiento nutricional mostró que la etiqueta nutricional rara vez influía en las adquisiciones de alimentos del conjunto con bajo conocimiento nutricional, quienes consideraron que estos datos eran muy técnicos. Más del 50% de los consumidores no consideraron importante la cantidad de azúcar o calorías para seleccionar los productos. Así mismo, el grupo con bajo conocimiento nutricional expresó que raramente miraban las etiquetas de los productos para verificar si estaban comprando alimentos bajos en grasa. (13)

López – Cano et al, (Colombia, 2014), realizaron un estudio con la finalidad de explicar la relación entre la percepción de los compradores en torno al etiquetado nutricional de alimentos con las variables sociodemográficas con la lectura de las etiquetas; realizando un estudio descriptivo con una muestra de 384 personas. Se tomó en cuenta la perspectiva de “etnografía enfocada”; con 20 observaciones al momento de la compra y 30 entrevistas a consumidores de alimentos. Se determinó que es significativa la asociación entre la lectura del etiquetado nutricional y las variables sociodemográficas. Se puede resaltar que los consumidores tienen dificultad para interpretar la información del etiquetado nutricional debido al bajo nivel de información de los mismos. La elección y adquisición de alimentos se hace por motivos como tradición y sabor y no por la información nutricional (6)

Cornejo y Liza (Lima – Perú, 2016), realizaron un estudio con el propósito de establecer los componentes relacionados con la toma de decisiones al momento de la compra de los

alimentos partiendo de la lectura de las etiquetas por los consumidores de la ciudad de Lima.

La encuesta se realizó a una población mayor de 18 años, con capacidad de escritura y lectura. Se aplicó vía online. Concluyendo que la edad y el género femenino se asocian a la lectura de etiquetas de alimentos pre envasados por los compradores. (14)

Amaya y Castillo (Trujillo – Perú, 2017), realizaron un estudio para determinar los Factores relacionados a decidir leer las etiquetas de productos alimenticios, en los distritos de El Porvenir y Trujillo, usaron como instrumento una encuesta que fue aplicada en distintos colaboradores de los mercados: Santa Rosa, Virgen del Carmen y Víctor Larco del distrito de El Porvenir; y los mercados La Noria, Unión y Central del distrito de Trujillo. Concluyendo que el sexo, el nivel de instrucción y la edad influyen en la decisión de lectura de las etiquetas. (15)

En nuestra localidad, se ignora en qué dimensión los compradores efectúan sus elecciones alimentarias de acuerdo al etiquetado. Ante la falta de información en este tema y por la importancia del etiquetado nutricional para efectuar una selección responsable de alimentos que favorezcan buenos hábitos alimentarios, promoviendo estilos de vida saludables y evitando enfermedades relacionadas con la dieta, se busca determinar la relación entre la lectura y el uso del etiquetado nutricional con la ingesta alimentaria en adultos del distrito de Trujillo.

Desde el punto de vista de la Salud Pública, este proyecto de investigación pretende establecerse como un componente primordial para conocer la situación alimentaria y nutricional de la población de nuestra localidad, y de esta manera instaurar programas y políticas que sean efectivos para la promoción y prevención de la salud.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Existe relación entre la lectura y el uso del etiquetado nutricional con la Ingesta Alimentaria en adultos del distrito de Trujillo – 2020?

OBJETIVOS:

General:

- Determinar la relación entre la lectura y el uso del etiquetado nutricional con la Ingesta alimentaria en adultos del distrito de Trujillo.

Específicos:

- Identificar la frecuencia de Lectura del etiquetado nutricional que realizan los adultos que viven en el distrito de Trujillo, según características sociodemográficas.
- Identificar el tipo de Información que leen de la etiqueta nutricional los adultos del distrito de Trujillo.
- Identificar la frecuencia de uso del etiquetado nutricional que realizan los adultos que viven en el distrito de Trujillo.
- Identificar el tipo de Información que usan de la etiqueta nutricional los adultos del distrito de Trujillo.
- Identificar en qué grupo de alimentos el comprador decide utilizar el etiquetado nutricional.
- Identificar la frecuencia de consumo de alimentos, para saber la ingesta alimentaria.
- Determinar la relación entre el tipo de información que utilizan de la etiqueta nutricional y la Ingesta alimentaria.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. OBJETO DE ESTUDIO

2.2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

A) Población

La población será conformada por Adultos entre 18 y 64 años, entre hombres y mujeres, que acudan a mercados dentro de la ciudad de Trujillo. (314 939)

B) Muestra

El tamaño de muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones finitas (22)

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

N = tamaño de la población, Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito y Q = probabilidad de fracaso.

E = Error muestral.

N = 314939

Z = 95% (1.96)

P = 0.50

Q = 0.50

E = 0.05

La muestra será de 369 personas. Se utilizará el método de muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de Inclusión:

- Adultos de ambos sexos
- Edad \geq a 18 y \leq a 64
- Habitar en el distrito de Trujillo

Criterios de Exclusión:

- Tener limitación en la comprensión y/o interpretación de lectura.

2.2.2. INSTRUMENTACIÓN

El instrumento que se utilizará será un cuestionario sobre la lectura y el uso del Etiquetado Nutricional y de Frecuencia de Ingesta de Alimento, validado por expertos (Anexo 01) (19)

2.2.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

A) Procedimiento De Encuesta

1. Una vez validada la herramienta, se diseñó una encuesta online en Documentos Google (Google Forms).
2. Se remitirá el enlace web de la encuesta mediante las redes sociales Facebook y WhatsApp, a diferentes participantes elegidos por conveniencia, los cuales tendrán que responder las preguntas de acuerdo a las características propias del consumidor y según la estructura de la misma.
3. Al finalizar presionar “submitir” para que sus respuestas ingresen a la base de recolección de datos a analizar.

B) Procesamiento de los Datos Estadísticos

4. Se hará un piloto con 20 entrevistados para determinar el coeficiente Alfa de Cronbach.
5. Se hará una base de datos tomando en cuenta el formulario de la encuesta.
6. Se elaborarán tablas de acuerdo a los modelos que se adjuntan, determinando (Características sociodemográficas de la población, Lectura de las etiquetas según características sociodemográficas, Tipo de Información que leen, Uso del Etiquetado Nutricional, Tipo de información que usan, Frecuencia de Consumo de Alimentos, Relación entre la Frecuencia de Lectura del Etiquetado Nutricional y la Ingesta Alimentaria de los Diferentes grupos de Alimentos.)
7. Se determinará las frecuencias relativas o porcentuales de acuerdo a los datos señalados en las tablas.
8. Se determinará la significancia estadística utilizando el programa SPSS, aplicando chi cuadrado para el análisis de la relación entre lectura y uso del etiquetado nutricional con ingesta de alimentos.
9. Se considerará significativo un $p < 0.05$ y $p < 0.01$ altamente significativo.

*Se estima de un piloto realizado que el tiempo promedio por entrevistado será de 10 a 15 minutos

2.2 ÉTICA

Se contará con el Consentimiento Informado (Anexo #02) de cada uno de los participantes, la misma que será incluida al inicio de la encuesta.

La encuesta será anónima.

Definición Operacional de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ETIQUETADO NUTRICIONAL	<p>La información de un alimento respecto a su Valor energético y determinados nutrientes: Lípidos, carbohidratos, azúcares simples, proteínas y sal. (17)</p> <p>Es un instrumento que ayuda a seleccionar los alimentos más saludables al momento de la compra. (18)</p>	<p>Aplicación de una encuesta de forma virtual dirigida a los consumidores de alimentos envasados de la ciudad de Trujillo.</p>	<p>Características socioeconómicas y demográficas de los consumidores</p> <p>Información del etiquetado nutricional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Ocupación <ul style="list-style-type: none"> • Lee la información de la Etiqueta nutricional. • Cuál es la información que lee en la etiqueta. • Utiliza la información de la Etiqueta nutricional • Qué información nutricional utiliza para seleccionar alimentos 	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>

INGESTA ALIMENTARIA	<p>Es la introducción de nutrientes. "La evaluación de la ingesta es un procedimiento que proporciona información que puede contribuir a la confección de un diagnóstico nutricional". (19) Diferentes métodos de evaluación son importantes, pues cada vez la evidencia es más contundente respecto a la relación entre dieta-enfermedad, y dieta- condiciones socioeconómicas. (20)</p>	<p>Aplicación del Cuestionario virtual de Frecuencia de Ingesta Alimentaria dirigida a los consumidores de alimentos envasados de la ciudad de Trujillo.</p>	<p>Grupo de Alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lácteos ● Carnes ● Aceites y grasas ● Miscelánea ● Bebidas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diario ● Interdiario ● Semanal ● Mensual ● Nunca 	Ordinal
---------------------	---	--	--	--	---------

III. RESULTADOS

En la tabla 1 se observan las características demográficas de la población estudiada de acuerdo a grupos etáreos, siendo la población de 18 a 39 años la mayoritaria y los asalariados el 38.5% del total estudiado.

En la Tabla 2 se observa que el 73.4% de personas encuestadas leen el etiquetado nutricional mientras un 26.6% no lo hace. Se observa que el valor del nivel de significancia $p = 0.010$ es menor al 5% de significancia estándar.

En la tabla 3 se observa el tipo de información que leen del etiquetado nutricional según género, el 49.5% lee toda la información nutricional.

En la tabla 4 se presenta el uso del etiquetado nutricional según género, observando que el 66.1% lo usa para seleccionar sus alimentos.

En la tabla 5 se observa el tipo de información que usan del etiquetado nutricional, siendo Bajo en azúcar el más frecuente con 46% seguido de Bajo en grasa saturada con 44%.

En la tabla 6 apreciamos que las conservas son el grupo de alimento en el que más deciden usar el etiquetado nutricional.

La tabla 7 es sobre la ingesta alimentaria, en el grupo de LÁCTEOS del total de encuestados el 35% consume queso fresco semanalmente y el 29.3% consume yogurt entero mensualmente, el consumo de leche en forma diaria, interdiaria, semanal o mensual es mínimo. En el grupo CARNES y PESCADOS, el pollo sin piel es la más consumida de forma diaria en un 14.9% o interdiaria en un 32.8%. La carne de res es la más más consumida de forma semanal con un 46.6% y la carne de cerdo es la más consumida de forma mensual con un 40.7%. En el grupo ACEITES Y GRASAS, el 35.2% consume diariamente aceites vegetales, el 22.5% consume aceite de oliva de forma mensual y el 39.6% consume frutos

secos mensualmente. En el grupo MISCELÁNEAS, el 61.2% consume sal diariamente y el 49.3 consume azúcar también de forma diaria, sólo el 7.3% consume edulcorantes artificiales (sucralosa, esteviósido, etc) diariamente. En el grupo BEBIDAS el 24.4% consume gaseosas de forma semanal y el 48% consume una copa de vino de forma mensual.

En la tabla 8 se observan las causas del cambio en el consumo de alimentos durante la pandemia por COVID 19, el mayor porcentaje fue por disponibilidad económica.

En la Tabla 9 se observa que el 55.8% de los encuestados leen el etiquetado nutricional y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 22.2% no leen el etiquetado nutricional y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 17.3% leen el etiquetado nutricional y tienen nivel medio de ingesta alimentaria, en tanto que el 4.3% no leen el etiquetado nutricional y tienen nivel medio de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 2.667$ con nivel de significancia $p = 0.264$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 10 se observa que el 52.0% de los encuestados usan el etiquetado nutricional y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 26.0% no usan el etiquetado nutricional y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 13.8% usan el etiquetado nutricional y tienen nivel medio de ingesta alimentaria, en tanto que el 7.9% no usan el etiquetado nutricional y tienen nivel medio de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 0.751$ con nivel de significancia $p = 0.687$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 11 se observa que el 30.6% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en grasa total y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 29.5% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 16.8% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en grasa total y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto

que el 7.9% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 3.584$ con nivel de significancia $p = 0.733$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 12 se observa que el 37.1% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en grasa saturada y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 23.6% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 16.8% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en grasa saturada y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 7.6% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 8.901$ con nivel de significancia $p = 0.179$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 13 se observa que el 30.9% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en colesterol y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 29.0% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 16.3% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en colesterol y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 8.1% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 11.952$ con nivel de significancia $p = 0.063$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 14 se observa que el 37.7% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en azúcar y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 23.3% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 16.0% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en azúcar y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 7.3% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 3.661$ con nivel de significancia $p = 0.722$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 15 se observa que el 30.4% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en sal o sodio y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 26.8% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 17.6% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en sal o sodio y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 8.4% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 12.339$ con nivel de significancia $p = 0.055$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 16 se observa que el 28.5% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional bajo en calorías y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 30.6% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 17.3% revisan ocasionalmente la información nutricional bajo en calorías y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 8.1% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 4.875$ con nivel de significancia $p = 0.560$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

En la Tabla 17 se observa que el 29.8% de los encuestados revisan frecuentemente la información nutricional alto en fibra y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 27.1% no contestan y tienen bajo nivel de ingesta alimentaria, el 19.0% revisan ocasionalmente la información nutricional alto en fibra y tienen nivel bajo de ingesta alimentaria, en tanto que el 8.7% no contestan y tienen medio nivel de ingesta alimentaria. También se observa que el valor de prueba estadística Chi-Cuadrado es $X^2 = 3.649$ con nivel de significancia $p = 0.724$ la cual es mayor al 5% de significancia estándar.

**Desde la tabla 11 a la tabla 17 se consigna la opción “en blanco” para contabilizar las respuestas que no marcaron y seguir sacando las frecuencias del total de encuestados 369.*

TABLA 1: CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	Nº	%	Nº	%		
18 - 29	39	25.2	116	74.8	155	42.0
30- 39	44	33.1	89	66.9	133	36.0
40 +	23	28.4	58	71.6	81	22.0
TOTAL	106	28.7	263	71.3	369	100
OCCUPACIÓN						
DESEMPLEADO	8	19.5	33	80.5	41	11.1
JUBILADO	2	66.7	1	33.3	3	0.8
ESTUDIANTE	20	37.0	34	63.0	54	14.6
TRABAJADOR DE SALUD	11	10.6	93	89.4	104	28.2
AMA DE CASA	0	0.0	25	100.0	25	6.8
EMPLEADO	65	45.8	77	54.2	142	38.5
TOTAL	106		263		369	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 2: LECTURA DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
LECTURA	68	64.2	203	77.2	271	73.4
NO LECTURA	38	35.8	60	22.8	98	26.6
TOTAL	106	100	263	100	369	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

	HOMBRES	MUJERES
LECTURA	77.8482385	193.151762
NO LECTURA	28.1517615	69.8482385
TOTAL	106	263
	p	0.01030314

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 3: TIPO DE INFORMACIÓN QUE LEEN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
CALORIAS	12	16.9	35	16.7	47	16.8
PORCION	2	2.8	4	1.9	6	2.1
INGREDIENTES	20	28.2	60	28.6	80	28.5
NUTRIENTES	1	1.4	8	3.8	9	3.2
TODAS	36	50.7	103	49	139	49.5
TOTAL	71	100	210	100	281	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 4: USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
USA	68	64.2	176	67	244	66.1
NO USA	38	35.8	87	33	125	33.9
TOTAL	106	100	263	100	369	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 5: TIPO DE INFORMACIÓN QUE USAN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	FRECUENTENTE	%	OCASIONALMENTE	%	NUNCA	%	EN BLANCO	%
BAJO EN GRASA TOTAL	141	38	85	23	5	1	138	37
BAJO EN GRASA SATURADA	163	44	88	24	3	1	115	31
BAJO EN COLESTEROL	135	37	89	24	8	2	137	37
BAJO EN AZÚCAR	171	46	80	22	5	1	113	31
BAJO EN SAL O SODIO	130	35	94	25	15	4	130	35
BAJO EN CALORÍAS	131	36	88	24	7	2	143	39
ALTO EN FIBRA	135	37	92	25	10	3	132	36

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 6: GRUPO DE ALIMENTOS EN EL QUE DECIDEN USAR EL ETIQUETADO NUTRICIONAL

GRUPO DE ALIMENTO	H	%
CARNES Y EMBUTIDOS	38	10.30
BEBIDAS	52	14.09
LÁCTEOS	38	10.30
CONSERVAS	117	31.71
OTROS	45	12.20
EN BLANCO	79	21.41
TOTAL	369	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 7: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

GRUPO DE ALIMENTOS		Nunca o casi nunca		Mensual		Semanal		Interdiario		Diario		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I. LACTEOS	1. Leche de Vaca entera (1 vaso pequeño)	223	60.4%	69	18.7%	39	10.6%	22	6.0%	16	4.3%	369	100%
	2. Leche de vaca semidescremada (1 vaso pequeño)	288	78.0%	41	11.1%	18	4.9%	13	3.5%	9	2.4%	369	100%
	3. Leche de vaca descremada (1 vaso pequeño)	264	71.5%	49	13.3%	31	8.4%	13	3.5%	12	3.3%	369	100%
	4. Leche en polvo (1 cda colmada)	334	90.5%	15	4.1%	9	2.4%	9	2.4%	2	0.5%	369	100%
	5. Yogurt entero (1 vaso pequeño)	115	31.2%	108	29.3%	89	24.1%	47	12.7%	10	2.7%	369	100%
	6. Yogurt light (1 vaso pequeño)	181	49.1%	89	24.1%	62	16.8%	24	6.5%	13	3.5%	369	100%
	7. Queso mantecoso (1 tajada)	169	45.8%	96	26.0%	72	19.5%	27	7.3%	5	1.4%	369	100%
	8. Queso fresco (1 tajada)	69	18.7%	114	30.9%	132	35.8%	43	11.7%	11	3.0%	369	100%
II. CARNES Y PESCADOS	9. Pollo con PIEL	209	56.6%	33	8.9%	65	17.6%	46	12.5%	16	4.3%	369	100%
	10. Pollo sin PIEL	33	8.9%	32	8.7%	128	34.7%	121	32.8%	55	14.9%	369	100%
	11. Carne de Res	54	14.6%	103	27.9%	172	46.6%	38	10.3%	2	0.5%	369	100%
	12. Carne de Cerdo	75	20.3%	150	40.7%	124	33.6%	19	5.1%	1	0.3%	369	100%
	13. Embutidos	100	27.1%	135	36.6%	115	31.2%	15	4.1%	4	1.1%	369	100%
	14. Carne de hamburguesa	178	48.2%	136	36.9%	49	13.3%	4	1.1%	2	0.5%	369	100%

	15. Pescados enlatados en agua	132	35.8%	112	30.4%	106	28.7%	16	4.3%	3	0.8%	369	100%
	16. Pescados enlatados en aceite	69	18.7%	148	40.1%	136	36.9%	14	3.8%	2	0.5%	369	100%
III. ACEITES Y GRASAS													
III. MISCELLANEA	17. Frutos secos (Maní, almendras, nueces) 100 gr	60	16.3%	146	39.6%	116	31.4%	30	8.1%	17	4.6%	369	100%
	18. Aceite de Oliva	127	34.4%	83	22.5%	71	19.2%	49	13.3%	39	10.6%	369	100%
	19. Aceite vegetal (maíz, soya o girasol)	33	8.9%	53	14.4%	96	26.0%	57	15.4%	130	35.2%	369	100%
	20. Margarina (1 cdt)	233	63.1%	64	17.3%	54	14.6%	12	3.3%	6	1.6%	369	100%
	21. Mantequilla (1 cdt)	90	24.4%	103	27.9%	106	28.7%	51	13.8%	19	5.1%	369	100%
III. BEBIDAS													
IV.	22. Sopas y cremas en sobre (1 plato)	273	74.0%	46	12.5%	34	9.2%	12	3.3%	4	1.1%	369	100%
	23. Mostaza (1 cdt)	257	69.6%	73	19.8%	30	8.1%	4	1.1%	5	1.4%	369	100%
	24. Mayonesa (1 cda)	114	30.9%	152	41.2%	85	23.0%	17	4.6%	1	0.3%	369	100%
	25. Ketchup (1 cdt)	187	50.7%	107	29.0%	54	14.6%	17	4.6%	4	1.1%	369	100%
	26. Sal	17	4.6%	33	8.9%	54	14.6%	39	10.6%	226	61.2%	369	100%
	27. Azúcar (1 cdt)	50	13.6%	26	7.0%	64	17.3%	47	12.7%	182	49.3%	369	100%
	28. Edulcorantes artificiales (sucralosa, esteviosido, etc)	270	73.2%	33	8.9%	28	7.6%	11	3.0%	27	7.3%	369	100%

32. Bebidas energizantes (1 unidad)	314	85.1%	33	8.9%	15	4.1%	4	1.1%	3	0.8%	369	100%
33. Bebidas hidratantes (1 unidad)	223	60.4%	97	26.3%	37	10.0%	9	2.4%	3	0.8%	369	100%
34. Vino (1 copa de 100 ml)	137	37.1%	177	48.0%	46	12.5%	4	1.1%	5	1.4%	369	100%
35. Destilados: whisky, vodka, pisco, tequila, ron (1 copa)	223	60.4%	117	31.7%	25	6.8%	1	0.3%	3	0.8%	369	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 8: CAMBIOS EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID
19

Del total de encuestados, 272 dijeron que, si cambiaron sus hábitos, aquí se muestran las causas

CAUSA	SI TOTALMENTE		SI PARCIALMENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
D ECONOMICA	22	31.90%	47	68.10%	69	100
D ALIMENTOS	29	29.60%	69	70.40%	98	100
PROBLEMAS DE SALUD	18	36.70%	31	63.30%	49	100
OTROS	19	33.90%	37	66.10%	56	100
TOTAL	88		184		272	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

Tabla 9: LA LECTURA DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Lectura				Total	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Alto	1	0.3%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	64	17.3%	16	4.3%	80	21.7%
Bajo	206	55.8%	82	22.2%	288	78.0%
Total	271	73.4%	98	26.6%	369	100%
$\chi^2 = 2.667$			$p = 0.264 (p > 0.05)$			

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 10: USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Uso				Total	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Alto	1	0.3%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	51	13.8%	29	7.9%	80	21.7%
Bajo	192	52.0%	96	26.0%	288	78.0%
Total	244	66.1%	125	33.9%	369	100%
$\chi^2 = 0.751$			$p = 0.687 (p > 0.05)$			

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 11: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN GRASA TOTAL Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en grasa total								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	29	7.9%	27	7.3%	23	6.2%	1	0.3%	80	21.7%
Bajo	109	29.5%	113	30.6%	62	16.8%	4	1.1%	288	78.0%
Total	138	37.4%	141	38.2%	85	23.0%	5	1.4%	369	100%

$\chi^2 = 3.584$ $p = 0.733 (p > 0.05)$

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 12: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN GRASA SATURADA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en grasa saturada								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	28	7.6%	25	6.8%	26	7.0%	1	0.3%	80	21.7%
Bajo	87	23.6%	137	37.1%	62	16.8%	2	0.5%	288	78.0%
Total	115	31.2%	163	44.2%	88	23.8%	3	0.8%	369	100%

$\chi^2 = 8.901$ **$p = 0.179 (p > 0.05)$**

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 13: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN COLESTEROL Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en colesterol								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	30	8.1%	20	5.4%	29	7.9%	1	0.3%	80	21.7%
Bajo	107	29.0%	114	30.9%	60	16.3%	7	1.9%	288	78.0%
Total	137	37.1%	135	36.6%	89	24.1%	8	2.2%	369	100%

$X^2 = 11.952$ **$p = 0.063 (p > 0.05)$**

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 14: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN AZÚCAR Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en azúcar								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	27	7.3%	31	8.4%	21	5.7%	1	0.3%	80	21.7%
Bajo	86	23.3%	139	37.7%	59	16.0%	4	1.1%	288	78.0%
Total	113	30.6%	171	46.3%	80	21.7%	5	1.4%	369	100%

$\chi^2 = 3.661$ **$p = 0.722 (p > 0.05)$**

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 15: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN SAL O SODIO Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en sal o sodio								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	31	8.4%	17	4.6%	29	7.9%	3	0.8%	80	21.7%
Bajo	99	26.8%	112	30.4%	65	17.6%	12	3.3%	288	78.0%
Total	130	35.2%	130	35.2%	94	25.5%	15	4.1%	369	100%

$\chi^2 = 12.339$ **$p = 0.055 (p > 0.05)$**

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 16: EL TIPO DE INFORMACIÓN: BAJO EN CALORÍAS Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Bajo en calorías								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Alto	0	0.0%	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	1	0.3%
Medio	30	8.1%	26	7.0%	23	6.2%	1	0.3%	80	21.7%
Bajo	113	30.6%	105	28.5%	64	17.3%	6	1.6%	288	78.0%
Total	143	38.8%	131	35.5%	88	23.8%	7	1.9%	369	100%
$\chi^2 = 4.875$					$p = 0.560 (p > 0.05)$					

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

TABLA 17: EL TIPO DE INFORMACIÓN: ALTO EN FIBRA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA

Ingesta alimentaria	Alto en fibra								Total	
	En blanco		Frecuentemente		Ocasionalmente		Nunca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Alto	0	0.0%	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	1 0.3%	
Medio	32	8.7%	24	6.5%	22	6.0%	2	0.5%	80 21.7%	
Bajo	100	27.1%	110	29.8%	70	19.0%	8	2.2%	288 78.0%	
Total	132	35.8%	135	36.6%	92	24.9%	10	2.7%	369 100%	
$\chi^2 = 3.649$					$p = 0.724 (p > 0.05)$					

Fuente: Instrumento de recolección de datos, Trujillo - 2020.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó aplicando una encuesta a 369 personas que viven en el distrito de Trujillo y tienen un nivel educativo superior, de lo cual se encontró que el grupo más numeroso es de los menores de 30 años, más de la tercera parte su ocupación es asalariado (trabajador dependiente que no labora en el sector salud), la tercera parte son trabajadores de la salud y la mayoría son mujeres (Tabla 1). Las mujeres leen más las etiquetas nutricionales que los varones, con significancia estadística menor al 5% (Tabla 2); según la compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública S.A.C. para febrero del 2018, los peruanos leen las etiquetas de alimentos y bebidas envasadas en un 87% sin distinción de lugar, sexo y edad. Este estudio se asemeja a la realidad encontrada en la presente investigación, a diferencia de lo encontrado por Ugarriza (23) 2017 y Amaya y Castillo (15) 2017; quienes informaron que un 26% y 27.8% respectivamente leían las etiquetas en la ciudad de Trujillo.

Del total de personas que leen las etiquetas, la mitad asegura leer las calorías, porción, ingredientes y nutrientes, en conjunto, sobre tipo de información de la etiqueta nutricional, menos de la tercera parte dijo leer sólo los ingredientes en el etiquetado nutricional (Tabla 3). En contraste con lo obtenido por López – Cano (6) en Colombia en el año 2014 donde la mitad de la población afirmó consultar cantidad de calorías y grasa total y sólo el 1.8% afirmó leer toda la información contenida en la etiqueta. La escasa rutina de leer el etiquetado nutricional estuvo relacionada con la falta de conocimiento del idioma técnico para su comprensión y el conflicto para acceder a la información debido al tamaño de la letra.

Más de la mitad de los encuestados afirma usar el etiquetado nutricional para seleccionar alimentos que sean mejores para su salud (tabla 4). Muy similar a lo encontrado por Ugarriza (23) en la misma localidad donde el 60% de los encuestados se preocupa bastante o

muchísimo por su salud al vincularlo con la alimentación. Demostrando que existe interés por cuidar la salud propia y de la familia a través de una buena alimentación.

De las personas que refieren usar las etiquetas para seleccionar sus alimentos, el 46% utiliza la información nutricional Bajo en azúcar frecuentemente seguido del 44% que utiliza la información bajo en grasa saturada frecuentemente (Tabla 5). El estudio realizado en nuestra localidad en el 2017 refiere que el dato que más observan las amas de casa encuestadas es la fecha de vencimiento. Un 60% de personas respondió que lo verifica y esto se explica por tratarse de una información fácil de entender y visualizar, mientras que menos del 20% refirieron usar la cantidad de azúcar, grasa, sodio o grasas trans. Estos datos tienen correspondencia con el hecho de que solo un 28% de consumidores supone que la información de la etiqueta es fácil o muy fácil de entender, frente a un 46% que piensa de regular dificultad la comprensión de la información plasmada en los alimentos envasados.

La tercera parte de los encuestados que utilizan el etiquetado nutricional manifestaron que lo hacen al elegir conservas, seguido del 14.09% que lo hace en bebidas (Tabla 6). Bernales (18) en el año 2018 en un estudio en Lima encontró que el grupo lácteos, dado por leche, yogur y queso, registra mayor uso del etiquetado nutricional para decisión de compra por parte de los consumidores y los cereales, dado por pastas, hojuelas y galletas, son el segundo grupo de alimentos en que los consumidores peruanos hacen uso del etiquetado nutricional para decidir su compra. En el estudio de Amaya y Castillo (15), ya antes mencionado, los grupos de alimentos en los que se presta mayor atención al etiquetado es en los lácteos un 36% y carnes y embutidos en un 28%. Sin embargo, en el presente estudio sólo 10.3% utilizó el etiquetado nutricional en los productos lácteos.

Sobre la ingesta alimentaria, la población encuestada tiene un bajo consumo diario de productos lácteos (10.5% en leches, 6.2% en yogures y 4.4% en quesos; haciendo un 21.1%) los productos lácteos son importantes en la alimentación diaria debido a su contenido

nutricional (proteínas, calcio, vitaminas, etc.), según datos del Midagri (24) en el 2020, el consumo anual per cápita de leche fluida en el Perú fue de 81,0 kilogramos, nivel que coloca al Perú como un país de consumo medio de leche (FAO) en contraste a lo hallado en el presente estudio.

En Perú (25) la carne de pollo es uno de los productos cárnicos de mayor consumo; superando en su conjunto a las carnes de vacuno, porcino, pavo, ovino y caprino; de igual forma se determinó en este estudio que la carne más consumida de forma diaria es el pollo. Los aceites vegetales son los de uso común en las preparaciones diarias y hay bajo consumo de aceite monoinsaturado, siendo el más beneficioso para la salud cardiovascular.

Además del consumo regular de azúcar, se encontró que un 26.8% consume edulcorantes artificiales ya sea de forma diaria, Inter diaria, semanal o mensual como endulzantes, adicional a ello al consumir yogur (50.9%) o gaseosas (24.4%) en presentación “light” también consumen edulcorantes artificiales. Los edulcorantes son sustancias añadidas a los alimentos procesados para incorporarles un sabor dulce, pueden ser naturales o artificiales o también los clasifican como nutritivos y no nutritivos, al presente los disponibles en el mercado peruano son el aspartame, la sacarina, la sucralosa, las hojas de Stevia y el esteviósido; que comúnmente se le llama “estevia” aun cuando no es el producto natural. En un estudio realizado por Flores (26) en personas sanas en el 2014 concluyeron que los niveles de insulina aumentan post ingesta de aspartame, esteviósido y sacarosa. Por otro lado, las bebidas gaseosas “light” o “zero” presentan más sodio que sus versiones clásicas, casi al doble del contenido, por lo cual no son menos dañinas. Durand et al (27) en el 2015 encontraron el consumo de aspartame como un factor protector en hombres y el consumo de sucralosa como generador de mayor riesgo de sobrepeso/obesidad en mujeres. Existe controversia en diversos estudios sobre los beneficios reales de los edulcorantes, la Asociación Latinoamericana de Diabetes (28) refiere que “su utilización en situaciones que

afectan la salud cardiovascular (obesidad, diabetes, síndrome metabólico y otros trastornos de lípidos) puede ser una alternativa para reducir azúcares, siempre que sea dentro del tratamiento integral de las alteraciones.”

Hay consumo elevado de sal de forma diaria. Esto coincide con lo reportado por el CENAN, donde la población peruana consume las frituras en un 87.1% una vez a la semana; mientras que el 20.2% de la población nacional y 33.6% de la región andina tienen un consumo exagerado de sal; y menos del 50% de peruanos alcanzó ingerir la cantidad mínima de fibra recomendada en sus alimentos. Sin embargo, CENAN también reporta que la cantidad de energía de la ingesta diaria en adultos cubre sólo el 27.7% de los requerimientos de energía diario, no cubre en un 46.7% y cubre en exceso en un 25.7%; demostrando los malos hábitos alimentarios de la población.

No se encontró asociación estadísticamente significativa (Tabla 9 – 17), entre el tipo de información que leen y/o utilizan de la etiqueta nutricional y la ingesta alimentaria. Según López – Cano (6) encontraron que el nutriente que provocó más interés por su lectura fue el colesterol, demostrando que para la elección de alimentos de personas con alguna enfermedad se utiliza con frecuencia la lectura de la etiqueta nutricional, en especial en los adultos mayores, y no como régimen general para optimizar su nutrición. También es alarmante el poco porcentaje de personas que revisan el contenido de sodio de los alimentos, teniendo en cuenta su relación con las enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente de origen cardiovascular. No hay una adecuada identificación de todos los nutrientes de riesgo y protectores, que motive a las personas a ahondar en la lectura e interpretación de las etiquetas; similar a lo encontrado en la presente investigación.

Se agregaron unas preguntas finales sobre la modificación de las costumbres alimentarias en el tiempo de pandemia COVID 19 ya que la encuesta fue aplicada en este periodo; de las personas que afirmaron haber modificado totalmente sus costumbres: el 31.9% refirió que la

causa fue la disponibilidad de recursos económicos, el 29.6% la disponibilidad de alimentos y el 36.7% por problemas de salud. De lo que podemos deducir que los hábitos alimentarios de algunas personas y/o familias han cambiado este último año, modificando también sus hábitos de consumo.

BIBLIOTECA DE POSGRADO - UNT

V. CONCLUSIONES

- La mayoría de personas que leen las etiquetas nutricionales son del sexo femenino y su ocupación es asalariado (trabajador dependiente que no labora en el sector salud).
- El 49.5% de los encuestados asegura leer las calorías, porción, ingredientes y nutrientes, en conjunto, como información del etiquetado nutricional.
- El 66.1% afirma usar el etiquetado nutricional para seleccionar alimentos que sean mejores para su salud.
- El tipo de información nutricional más usada para seleccionar alimentos es Bajo en azúcar.
- El 31.7% de encuestados utilizan la información del etiquetado nutricional al elegir conservas.
- La población encuestada tiene un bajo consumo de productos lácteos.
- El tipo de carne que más consumen diariamente es el pollo.
- Los aceites vegetales son los de uso común en las preparaciones diarias y hay bajo consumo de aceite monoinsaturado (aceite de oliva).
- Cerca de la mitad de la población estudiada consume diariamente azúcar, en cambio un porcentaje mínimo utiliza diariamente los edulcorantes artificiales (sucralosa, esteviosido, etc) como endulzantes y las bebidas gaseosas.
- El cambio de las costumbres alimentarias en tiempos de pandemia se debió mayoritariamente a problemas de salud, seguido a problemas económicos y finalmente debido a la disponibilidad de alimentos.

VI. RECOMENDACIONES

- Creación de programa que eduque a la población en general sobre las etiquetas nutricionales, para mayor entendimiento y de esa forma poder utilizarlo en la elección de sus alimentos a beneficio de su salud.
- Realizar la investigación en personas de todos los niveles de instrucción y de forma presencial cuándo estén realizando sus compras.
- Realizar un trabajo que estudie, si al leer las etiquetas nutricionales se comprende cómo para elegir alimentos.
- Agregar los efectos adversos de los edulcorantes en los productos que lo contienen.

VII. REFERENCIAS BILIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2018 [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Organización Mundial de la Salud - Enfermedades No Transmisibles Perfiles de países. Perú 2018. Disponible en: https://www.who.int/nmh/countries/per_es.pdf?ua=1
3. Organización Mundial de la Salud. Datos y Cifras Sobre peso y obesidad. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Instituto Nacional de Salud. Noticias. Marzo, 2019. Disponible es:
<https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/cerca-del-70-de-adultos-peruanos-padecen-de-obesidad-y-sobrepeso>
5. Ministerio de Salud. Un gordo problema: Sobre peso y Obesidad en el Perú. Lima, 2012. Disponible en: <http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/05/Gordo-problema.-Sobrepeso-y-Obesidad-Peru.pdf>
6. López-Cano LA, Restrepo-Mesa SL, Secretaría de Salud de Medellín, Colombia. Etiquetado nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. Perspect Nutr Humana. 2014;16: 145-158.
7. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO/OPS: sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. 2017. Disponible en:
<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/463396/>
8. Ley de la Alimentación Saludable [en línea]. Perú: Diario El Peruano; 2017. URL Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4>

9. Espinosa A, Luna J, Morán F. Aplicación del Etiquetado Frontal como medida de Salud Pública y fuente de Información Nutricional al consumidor: Una Revisión. Rev Esp Nutr Comunitaria 2015;21(2):34-42
10. Caballero L. Patrones de Consumo Alimentario, Estado Nutricional y características Metabolómicas en muestras Poblacionales Urbanas del nivel del Mar y altura del Perú. Lima, 2017. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1012/Patrones_CaballeroGutierrez_Lida.pdf?sequence=3&isAllowed=y
11. Fisberg M, Kovalskys I, Gómez G, et al. Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS): justificación y diseño del estudio. BMC Public Health 2016; 16: 93.
12. Ollberding N, Wolf R, Contento I. Food Label Use and Its Relation to Dietary Intake among US Adults. J Am Diet Assoc. 2010; 110:1233-1237
13. Carrillo E, Varela P, Fiszman S. Influence of Nutritional Knowledge on the Use and Interpretation of Spanish Nutritional Food Labels. Journal of Food Science. 2012;71:H1-H8.
14. Cornejo A., Liza L. Factores Asociados a la Decisión de Lectura de Etiquetas de Alimentos por consumidores de la ciudad de Lima – Perú en el 2015. [Tesis Magister]. Lima. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2016.
15. Amaya C, Castillo L. Factores asociados a la decisión de lectura de etiquetas de productos alimenticios, en consumidores de los distritos de Trujillo y El Porvenir – La Libertad, agosto, setiembre 2017. [Tesis Bachiller] Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
16. Hernández - Sampieri R, Fernandez C. Baptista Lucio M. Metodología de la Investigación. 6° Edición. México. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 2014
17. Ruiz E, Cenarro T. La importancia del etiquetado. Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 357-67.

18. Bernales A. Uso del etiquetado nutricional en la decisión de compra de alimentos en consumidores de un supermercado peruano y otro ecuatoriano. Lima, 2018
19. Cruz R. Fundamentos de la Nutriología Pediátrica I. 1° Edición. Lima, 2010.
20. Monsalve J, González L. Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. Nutr Hosp. 2011;26(6):1333-1344
21. Ministerio de Economía y Finanzas. Sistema de Gestión Presupuestal. Clasificador económico de Gastos para el año fiscal 2020. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/anexos/2Clasificador_Economico_Gastos_2020.pdf
22. Valdivieso C, Valdivieso R, Valdivieso A. Determinación del Tamaño muestral mediante el uso de Árboles de decisión. UPB - INVESTIGACIÓN & DESARROLLO 11: 148 – 176 (2011). Disponible en: <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/0311.pdf>
23. Ugarriza G. El etiquetado nutricional de los alimentos y su incidencia en la decisión de compra de los consumidores de Trujillo. Trujillo 2017
24. INDECOP. Informe de Lanzamiento del estudio de mercado sobre el sector lácteo en el Perú. 2021. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgjclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.indecopi.gob.pe%2Fdocuments%2F51771%2F6194832%2FInforme%2BLanzamiento%2BLLeche%2F4e4de918-4f25-ad5f-e014-80e13be3b682>
25. Ministerio de Agricultura y Riego. Panorama y perspectivas de la producción de carne de Pollo en el Perú. Lima 2019. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgjclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcdn.ww.gob.pe%2Fuploads%2Fdocument%2Ffile%2F696596%2Fpanorama-carne_de_pollo.pdf&clen=2077079&chunk=true

26. Flores L, Romero C. Niveles de insulina post ingesta de edulcorantes en adultos sanos. [Tesis bachiller] Universidad Nacional Mayor de San marcos, Lima 2014.
27. Durán et al. Consumo de edulcorantes no nutritivos en bebidas carbonatadas en estudiantes universitarios de algunos países de Latinoamérica. Nutr Hosp. 2015;31(2):959-965
28. Laviada-Molina et al. Consenso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes sobre uso de edulcorantes no calóricos en personas con diabetes. Rev ALAD. 2018;8:152-174

BIBLIOTECA DE POSGRADO - UNT

ANEXOS

BIBLIOTECA DE POSGRADO - UNT

ANEXO 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

"LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON LA INGESTA ALIMENTARIA EN ADULTOS DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2020"

PARTE 1: SOBRE LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

1. EDAD:

2. SEXO:

3. OCUPACIÓN:

Desempleado ()

Jubilado ()

Estudiante ()

Ama de casa ()

Empleado ()

Profesional de la Salud ()

4. ¿LEE LA INFORMACIÓN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL? Si la respuesta es No pasar a la pregunta 7

SI () NO ()

5. ¿CUÁL ES LA INFORMACIÓN QUE LEE EN LA ETIQUETA?

Cantidad de calorías ()

Tamaño de porción ()

Lista de ingredientes ()

Lista de nutrientes ()

Todas ()

6. ¿UTILIZA LA ETIQUETA DE LOS ALIMENTOS ENVASADOS PARA SELECCIONAR AQUELLOS QUE SON MEJORES PARA SU SALUD? Si la respuesta es No pasar a la Parte 2

SI () NO ()

7. ¿QUÉ INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE LAS ETIQUETAS UTILIZA PARA SELECCIONAR ALIMENTOS?

	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
Bajo en grasa total			
Bajo en grasa saturada			
Bajo en colesterol			
Bajo en azúcar			
Bajo en sal o sodio			
Bajo en calorías			
Alto en fibra			

8. ¿PARA QUÉ GRUPO DE ALIMENTOS DECIDE UTILIZAR EL ETIQUETADO?

- Carnes y embutidos
- Lácteos
- Conservas

- Bebidas
- Otros:

PARTE 2: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Para cada alimento marque el recuadro que indica el promedio de la frecuencia de ingesta en el año.

		Nunca o casi nunca	Mensual	Semanal	Interdiario	Diario
I. LACTEOS	1. Leche de Vaca entera (1 vaso pequeño)					
	2. Leche de vaca semidescremada (1 vaso pequeño)					
	3. Leche de vaca descremada (1 vaso pequeño)					
	4. Leche en polvo (1 cda colmada)					
	5. Yogurt entero (1 vaso pequeño)					
	6. Yogurt light (1 vaso pequeño)					
	7. Queso mantecoso (1 tajada)					
	8. Queso fresco (1 tajada)					
II. CARNES Y PESCADOS	9. Pollo con PIEL					
	10. Pollo sin PIEL					
	11. Carne de Res					
	12. Carne de Cerdo					
	13. Embutidos					
	14. Carne de hamburguesa					
	15. Pescados enlatados en agua					
	16. Pescados enlatados en aceite					
III. ACEITES Y GRASAS	17. Frutos secos (Maní, almendras, nueces) 100 gr					
	18. Aceite de Oliva					
	19. Aceite Vegetal (maíz, girasol ó soya)					
	20. Margarina (1 cda)					
IV.	21. Mantequilla (1 cda)					
	22. Sopas y cremas en sobre (1 plato)					
	23. Mostaza (1 cda)					

	24. Mayonesa (1 cda)				
	25. Ketchup (1 cdt)				
	26. Sal				
	27. Azúcar (1 cdt)				
	28. Edulcorantes artificiales (sucralosa, esteviosido, etc)				
V. BEBIDAS	29. Gaseosa (botella de 250 ml)				
	30. Gaseosa light (botella de 250 ml)				
	31. Jugos de fruta envasados				
	32. Bebidas energizantes (1 unidad)				
	33. Bebidas hidratantes (1 unidad)				
	34. Vino (1 copa de 100 ml)				
	35. Destilados: whisky, vodka, pisco, tequila, ron (1 copa)				

¿Estas costumbres alimentarias se han modificado ante la presencia de la pandemia COVID-19?

- a) Si, totalmente
- b) Si, parcialmente
- c) No

Si la respuesta fue SI. Las causas son:

- a) Disponibilidad de alimentos
- b) Disponibilidad económica
- c) Problemas de salud
- d) Otros

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se les invita a participar en la Investigación titulada: “LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON LA INGESTA ALIMENTARIA EN ADULTOS CON NIVEL SUPERIOR DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2020”

2. INFORMACIÓN DEL ESTUDIO

2.1. PRESENTACIÓN DEL INVESTIGADOR

Esta investigación se constituye en un elemento fundamental para profundizar en la situación alimentaria y nutricional de la población en relación a las condiciones de salud, sociales, económicas y culturales que inciden en el estado nutricional, y establecer programas efectivos desde la promoción de la salud.

2.2 PROCEDIMIENTO:

Se recogerá información a base de una encuesta validada, de forma virtual, a personas del distrito de Trujillo y que voluntariamente quieran participar. Esta información será tabulada y procesada para obtener datos estadísticos. La información será útil para realizar recomendaciones. La encuesta es anónima.

3. CONSENTIMIENTO

He sido invitado a participar en la investigación “LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON LA INGESTA ALIMENTARIA EN ADULTOS CON NIVEL SUPERIOR DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2020”

He leído la información arriba señalada y han sido aclaradas todas mis dudas y preguntas, por lo cual acepto de manera libre y voluntaria participar en el estudio.

Fecha:

Firma del participante

Firma del investigador

ANEXO 03
POBLACIÓN DE TRUJILLO

UBIGEO	Distrito	Hogares	Viviendas	Población
130101	Trujillo	87 963	82 236	314 939
130102	El Porvenir	57 878	50 805	190 461
130103	Florencia De Mora	7777	8635	37 262
130104	Huanchaco	20 206	16 534	68 409
130105	La Esperanza	49 773	47 896	189 206
130106	Laredo	12 204	9933	37 206
130107	Moche	9776	8965	37 436
130108	Poroto	1238	975	3586
130109	Salaverry	5599	5244	18 944
130110	Simbal	1662	1151	4061
130111	Víctor Larco Herrera	19 543	18 461	68 506
	TOTAL	273 619	250 835	970 016
Fuente: Censos Nacionales 2017: X de Población y VII de Vivienda				

BIBLIOTECA DE PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
DECLARACIÓN JURADA

Los autores suscritos en el presente documento DECLARAMOS BAJO JURAMENTO que somos los autores responsables legales de la calidad y originalidad del contenido del proyecto de investigación científica, así como, del informe de la investigación científica realizado.

TITULO:

“LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON LA INGESTA ALIMENTARIA EN ADULTOS CON NIVEL SUPERIOR DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2020”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)

PREGRADO

PROYECTO DE TESIS PREGRADO TESIS PREGRADO

PROYECTO DE TESIS MAESTRIA TESIS MAESTRÍA

PROYECTO DE TESIS DOCTORADO TESIS DOCTORADO

El equipo investigador integrado por:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, MERITO, estudiante, OTROS)	CÓDIGO docente Número de matrícula del estudiante	Autor coautor asesor
1	NEYRA CASTILLO, MELINA OLGA	Posgrado	ESTUDIANTE	820096619	Autora
2	HUAMAN SAAVEDRA, JUAN JORGE	Posgrado	NOMBRADO	2505	Asesor



.....
FIRMA

DNI 70601660



.....
FIRMA

DNI 17873444

Código ORCID (ASESOR): <https://orcid.org/0000-0003-3842-555x>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
EN REPOSITORIO DIGITAL RENATI – SUNEDU**

Trujillo, 18 de julio de 2022

Los autores suscritos del INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

Titulado:

**“LECTURA Y USO DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL RELACIONADO CON LA INGESTA
ALIMENTARIA EN ADULTOS CON NIVEL SUPERIOR DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2020”**

**AUTORIZAMOS SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INTITUCIONAL,
REPOSITORIO RENATI – SUNEDU, ALICIA-CONCYTEC, CON EL SIGUIENTE TIPO
DE ACCESO:**

- A. Acceso abierto:
- B. Acceso restringido (datos del autor y resumen del trabajo)
- C. No autorizo su publicación

Si eligió la opción restringido o No autoriza su publicación sírvase justificar

ESTUDIANTE DE PREGRADO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TESIS

ESTUDIANTE DE POSGRADO: TESIS MAESTRIA TESIS DOCTORAL

DOCENTE: INFORME DE INVESTIGACIÓN OTROS

El equipo investigador integrado por:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, MERITO, estudiante, OTROS)	CÓDIGO docente Número de matrícula del estudiante	Autor coautor asesor
1	NEYRA CASTILLO, MELINA OLGA	Posgrado	ESTUDIANTE	820096619	Autora
2	HUAMAN SAAVEDRA, JUAN JORGE	Posgrado	NOMBRADO	2505	Asesor



.....
FIRMA

DNI 70601660



.....
FIRMA

DNI 17873444

Código ORCID (ASESOR): <https://orcid.org/0000-0003-3842-555x>