

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE NUTRICIÓN

**Aporte nutricional y percepción del comensal frente al
menú ofertado, en un restaurante vegetariano en San
Juan de Miraflores**

TESIS

Para optar el título profesional de licenciada en Nutrición

AUTORA

Janet Chabeli Cabezas Quinto

ASESORA

Sissy Espinoza Bernardo

Lima-Perú

2016

DEDICATORIA

Antes que nada, agradecer a Dios por haberme dado la fuerza necesaria para no decaer y seguir avanzando día a día para lograr este objetivo. A mi papá por apoyarme económica y moralmente durante todo este tiempo y a mi mamá por brindarme su tranquilidad para caminar segura en esta vida.

A mis queridas amigas por haber compartido 5 años de buena amistad, anécdotas, buenas experiencias y aprendizaje constante. Y a todas aquellas personas que con sus palabras de aliento, acrecentaron las ganas de culminar mi tesis.

AGRADECIMIENTOS

*En primer lugar, agradezco a mi asesora y profesora la **Licenciada Sissy Espinoza Bernardo**, por todas sus enseñanzas, dedicación y sobre todo por su tiempo brindado durante la realización de mi tesis.*

*Al restaurante vegetariano El Frutal, y especialmente a la señorita **Yelina Sharmely**, por brindarme su ayuda incondicional y abrirme las puertas de su establecimiento para recoger los datos de mi tesis.*

*A mis queridas amigas, especialmente a **Delcy Pariona** por su apoyo emocional y perseverante, a **Johanna Pariente** por su apoyo en el recojo de datos y a mi **Jonathan Ccaulla** por su apoyo incondicional.*

ÍNDICE

RESUMEN

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	OBJETIVOS.....	8
	2.1 Objetivo General.....	8
	2.2 Objetivos Específicos.....	8
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	9
	3.1 Tipo de estudio.....	9
	3.2 Población de estudio.....	9
	3.3 Tamaño de muestra y método de muestreo.....	9
	3.4 Operalización de variables.....	10
	3.5 Técnicas e instrumentos.....	12
	3.6 Recolección de datos.....	12
	3.7 Procesamiento de datos.....	13
	3.8 Análisis de datos.....	14
IV.	RESULTADOS.....	15
	4.1 Aporte nutricional de los menús vegetarianos evaluados.....	15
	4.2 Percepción del comensal frente a los menús ofertados.....	25
V.	DISCUSIÓN.....	31
VI.	CONCLUSIONES.....	41
VII.	RECOMENDACIONES.....	42
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
	ANEXOS.....	49

RESUMEN

Introducción: En los últimos años el vegetarianismo fue cobrando importancia en todo el mundo y se fue estableciendo en los distintos continentes. El aporte nutricional de los menús vegetarianos y la percepción que se tiene respecto a éstos es variado, y debe ser de mucho interés para la mejora del mismo. **Objetivo:** Determinar el aporte nutricional y la percepción que tiene el comensal frente al menú ofertado en un restaurante vegetariano en San Juan de Miraflores. **Diseño:** Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional. **Lugar:** Restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. **Muestra:** Se evaluaron 10 menús ovolacto-vegetarianos y 10 menús veganos, además se encuestó a 31 comensales del restaurante. **Materiales y métodos:** Se utilizó el pesado directo de los alimentos que conformaron los menús. Los parámetros nutricionales se determinaron en base a 2200 Kcal diarias. El aporte nutricional de los menús en energía se determinó en 35% del requerimiento energético diario, las proteínas entre el 10 y 20%, las grasas entre 25 y 35% y los carbohidratos entre 45 y 60% de las calorías del menú. El menú debería aportar más del 25% del RDI (>4 mg) de hierro y de 8 a 11.5 g de fibra. **Resultados:** El promedio de energía aportado por los menús ovolacto-vegetarianos y veganos fue de 1040 ± 85.38 Kcal y 890 ± 44.19 Kcal respectivamente. El 50% de los menús ovolacto-vegetarianos y veganos cumplieron con los parámetros de proteínas con un aporte de 43.5 ± 13.28 g y 41.8 ± 9.5 g respectivamente. El aporte de grasas fue inferior en los menús veganos en relación con los menús ovolacto-vegetarianos. El aporte de carbohidratos solo fue adecuado en 1 menú vegano y 1 menú ovolacto-vegetariano. La fibra dietaria promedio fue de 9.4 ± 2.5 g y 9.3 ± 3.42 g en los menús ovolacto-vegetarianos y veganos respectivamente. El aporte promedio de hierro en los menús ovolacto-vegetarianos y veganos fue de 5.1 ± 1.97 mg y 4.6 ± 2.4 mg respectivamente. Con respecto a la percepción de los menús, el 25.8% y el 48.4% opinó que el sabor del menú fue “muy bueno” y “bueno” respectivamente. Solo 6.5% tuvo la percepción de que la cantidad servida era “insuficiente”. **Conclusiones:** El aporte energético de todos los menús ovolacto-vegetarianos excedió los parámetros establecidos, mientras que solo 3 menús veganos cumplieron con los parámetros de energía. La mayoría de menús evaluados, entre veganos y ovolacto-vegetarianos, no tuvieron una distribución adecuada de grasas y carbohidratos. La percepción del comensal frente al menú ofertado, en términos generales, fue buena; consideran que los menús son balanceados, atractivos y sabrosos, principalmente.

Palabras claves: menú vegano, menú ovolacto-vegetariano, aporte nutricional, percepción.

I. INTRODUCCIÓN

El significado original del vegetarianismo implica un equilibrado sentido filosófico y moral de la vida, que va mucho más lejos de una dieta de verduras y frutas. Según la Unión Vegetariana Internacional (IUV, 2010) la palabra vegetarianismo deriva del latín “vegetus” que significa entero, completo, fresco, energético y sano. Para esta organización el vegetarianismo se define como una dieta de alimentos derivados de las plantas, con o sin productos lácteos, huevos y/o miel (IVU, 2009).

La Unión Vegetariana Argentina describe 2 tipos de dietas vegetarianas más conocidas en la actualidad: OVOLACTO-VEGETARIANA, en este tipo de alimentación, además de incluir alimentos de origen vegetal también incluyen en su dieta derivados de animal como huevos y lácteos; y VEGANA, es quien sigue una dieta exclusivamente basada en alimentos de origen vegetal, sin excepciones de ningún tipo, excluyendo también en todo el ámbito de su vida el uso de derivados de animales o de productos que hayan implicado para su fabricación o producción la explotación y/o el sufrimiento de algún animal ⁽¹⁾.

Por otro lado la Asociación Americana de Dietética ⁽²⁾ recomienda este tipo de alimentación ya que las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas, incluidas las dietas veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades. Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas ^(2 y 56).

En los últimos años el vegetarianismo fue cobrando importancia en todo el mundo y se fue estableciendo en los distintos continentes. Norteamérica está enfocándose en fomentar una dieta vegetariana debido a los problemas de salud relacionados con la alimentación como es el caso de la obesidad ⁽³⁾.

En el 2005, según un sondeo nacional en los EE.UU, el 3% de los niños y adolescentes entre 8 y 18 años eran vegetarianos y cerca del 1% eran veganos ⁽⁴⁾. En el 2006, según una encuesta nacional, aproximadamente un 2.3% de la población adulta de los EEUU (4.9 millones de personas) seguían habitualmente una dieta vegetariana, afirmando que nunca comían carne, pescado o aves de corral. Alrededor del 1.4% era vegana ⁽⁵⁾.

En el 2010, la Unión Vegetariana Internacional (IVU) anunció los resultados de un proyecto de extensión del vegetarianismo en América Latina, donde se encontró un número creciente de restaurantes vegetarianos y un interés por el vegetarianismo que en su mayoría estaban orientadas hacia el cuidado de la salud y creencias religiosas ⁽⁶⁾.

El ser humano en el transcurso de su evolución ha cambiado la percepción de la comida cambiándola de una a otra, por diversos factores culturales, sociales, psicológicos, etc. Hoy en día se conoce una infinidad de tipos de alimentación basadas en determinados alimentos, como es el caso de la alimentación vegetariana la cual está basada en el consumo de frutas y verduras, y en la renuncia total o parcial de las carnes y sus derivados ⁽⁷⁾.

El optar por una u otra dieta vegetariana va a depender de las motivaciones que se tenga, de las influencias familiares, creencias religiosas, ética o el simple hecho de cuidar la salud ⁽⁷⁾.

Las dietas vegetarianas pueden ser saludables y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas durante todas las fases del ciclo de vida, según la Academia de Nutrición y Dietética. Las dietas vegetarianas se han asociado con menores niveles de obesidad (de índice de masa corporal), reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares y reducción de la mortalidad, reducción de los niveles de colesterol LDL, reducción de la presión arterial, y reducción de la prevalencia de algunos tipos de cáncer ⁽⁸⁾.

Los vegetarianos tienden a consumir menos calorías en general; una menor proporción de calorías provenientes de grasas (especialmente grasas saturadas) y el colesterol; y un mayor consumo de frutas, verduras, granos enteros, frutos secos, productos de soya, fibra y fitoquímicos en comparación a los no vegetarianos ⁽⁹⁾.

Generalmente las dietas vegetarianas, tienen deficiencia en algunos nutrientes, principalmente en aquellos que se obtienen de alimentos de origen animal como las proteínas, hierro, vitamina B12, calcio, ácido fólico, etc. Se han encontrado platillos vegetarianos que no cubren la cantidad de proteínas necesarias para cubrir los requerimientos de una persona por ello se puede producir un desbalance nutricional.

En una dieta vegetariana se puede llegar a cubrir el requerimiento de proteínas siempre y cuando se consuman alimentos variados que logren proveer los aminoácidos esenciales.

Según el Eat Right Organization (2010) la calidad de las proteínas vegetales varía de acuerdo con el Índice de Aminoácidos Corregido para la Digestibilidad de Proteínas (PDCAAS, protein digestibility-corrected amino acid score), que es el método estándar para determinar la calidad de proteínas. El PDCAAS, método propuesto por el comité de la FAO/OMS, evalúa la calidad nutricional de diferentes fuentes proteicas, basada en el cálculo del cómputo aminoacídico corregido por la digestibilidad.

Para calcular el PDCAAS de una proteína se determina el cómputo aminoacídico que puede estar entre 0 y 1 y se multiplica por la digestibilidad verdadera de la proteína que está por lo general entre 0.8 y 1. Por ejemplo, si la proteína de un alimento tiene un cómputo aminoacídico de 0.7 de su aminoácido limitante y el 80% de su proteína es digerible, el PDCAAS para este alimento sería 0.56 que se obtiene de multiplicar el cómputo aminoacídico 0.7 por la digestibilidad verdadera de su proteína que es 0.8 este total se puede dar como fracción o en porcentaje.

El valor máximo del PDCAAS es 1 y corresponde a la proteína de la leche, el huevo y la soya. Una proteína que carezca totalmente de cualquiera de los nueve aminoácidos indispensables (isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina e histidina, este último solo en niños) tiene un PDCAAS de 0, puesto que el cómputo aminoacídico es 0 ⁽¹⁰⁾.

En las dietas de individuos o de grupos de población biológica, social y económicamente vulnerable o en la de individuos vegetarianos, el PDCAAS también se puede aplicar para calcular la cantidad efectiva de proteínas consumidas en relación a la cantidad de proteína recomendada, con el fin de determinar si es necesario corregirla. Por ejemplo, si un adulto consume una dieta que le aporta de proteína 1g/kg y el PDCAAS de la proteína sería solo de 0.72, la ingesta real de proteína sería sólo de 0.72 g/kg. Es decir, que aunque consume mayor cantidad de la proteína requerida que es 1g/kg su calidad es menor. ^(11, 12)

Es posible llevar una dieta vegetariana con una ingesta adecuada de hierro, mediante la adición de menestras y cereales integrales (en lugar de productos refinados), el contenido de hierro de una dieta puede mantenerse bastante constante con la eliminación de productos cárnicos. La biodisponibilidad del hierro en las dietas vegetarianas es sustancialmente menor que en las dietas omnívoras y pueden variar 10 veces en diferentes comidas con contenido de hierro similares. El hierro en una dieta vegetariana es probablemente menos disponible debido a que proviene de fuentes vegetales (hierro no hemínico) y factores de la dieta que inhiben su absorción.

El hierro hemínico presente en las carnes, aves y pescado se absorbe mejor (20-40%) que el hierro no hemínico (1-15%) presente en las dietas vegetarianas, los factores dietéticos que inhiben la absorción del hierro son el ácido fítico y los polifenoles. Estos compuestos de la dieta se unen al hierro y forman complejos insolubles en el lumen intestinal que inhiben la absorción del hierro. Sin embargo, la vitamina C aumenta la disponibilidad del hierro en el tracto intestinal. Cuando la vitamina C y el hierro se comen juntos, se absorbe más hierro en el cuerpo ^(13, 14 y 15)

El hierro se encuentra en alimentos de origen animal y vegetal, pero el hierro en los alimentos de origen animal se absorbe más fácilmente por el cuerpo. Además, el hierro en los alimentos vegetales puede ser menos disponible para el cuerpo debido a su alto contenido en fibra, ésta no se absorbe en el cuerpo y se puede atar a los minerales, como el hierro, por lo que no son absorbidos. Por estas razones, los vegetarianos pueden tener un riesgo mayor de desarrollar deficiencia de hierro ⁽¹⁴⁾.

Entre los alimentos vegetales con alto contenido de hierro se encuentran las verduras de hoja verde y las menestras; las frutas secas (como las pasas, albaricoques, melocotones y ciruelas pasas) también son altas en hierro ⁽¹⁶⁾.

En un estudio realizado en Chicago en el 2004 ⁽¹⁷⁾, se encontró que el 22% de los encuestados consumía, regularmente, sucedáneos de la carne como sustitutos de los productos cárnicos ⁽¹⁸⁾. Otras muestras adicionales del creciente interés por las dietas vegetarianas son la proliferación de sitios web, revistas, restaurantes y libros de cocina con temática vegetariana, asimismo en los últimos años se ha visto una creciente formación de grupos humanos (organizaciones) que optan por este estilo de vida. Los restaurantes han respondido a este interés por las dietas vegetarianas. Una encuesta realizada a chefs indicó que los platos vegetarianos eran considerados como “atractivos” o como “favoritos de siempre” por un 71% y los platos veganos por un 63% ⁽⁵⁾

La conducta del consumidor vegetariano depende de componentes internos y externos, cuya finalidad es satisfacer sus necesidades. La percepción es la imagen mental que se forma con ayuda de la experiencia y necesidades ⁽¹⁹⁾. Es el resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones ⁽²⁰⁾. Las sensaciones son la respuesta directa e inmediata a una estimulación de los órganos sensoriales, proviene del medio externo en forma de imágenes, sonidos, aromas, etc. Y los Inputs internos son los que provienen del individuo, como son las necesidades, motivaciones y experiencia previa ⁽²¹⁾.

En la actualidad existe una tendencia creciente a comer saludable ⁽²²⁾, y este término se ve englobado en el consumo de frutas y verduras, y el consumo de carne va reduciéndose poco a poco debido a que la gente está consciente de que el consumo excesivo de carne se relaciona con enfermedades. Un estudio realizado por Pino en el 2009 ha comprobado que llevar una dieta vegetariana balanceada es bueno para la salud y para prevenir enfermedades ⁽²³⁾.

En una entrevista realizada a una autora de libros naturalistas Adams (2008) sobre la percepción de la alimentación vegetariana mencionó lo siguiente:

“Me gusta el término vegetariano. Es un caso de “autonombrarse, los vegetarianos eligen la palabra que no proviene de “vegetal”, sino del latín “vegetus”, esto es vivo. Pero la palabra vegetariano es problemática porque los omnívoros que no comen animales de cuatro patas piensan que son vegetarianos. Esto sucede, creo, porque “carne” es a menudo equiparado a carne “roja”. Así que la gente piensa que existen cosas como “pollo-vegetarianos” o “pesco-vegetarianos”. También, porque muchas personas piensan que es saludable no comer carne de animales de cuatro patas, pero creen que es sano comer carne de pollos muertos o de peces muertos”

En un estudio realizado en el 2013 ⁽²⁴⁾ en Ecuador, en un restaurante vegetariano, con el fin de conocer las características de los comensales y la importancia del tema nutricional en la planificación de los menús vegetarianos, se llegó a la conclusión que el aspecto nutricional era muy importante al momento de la planificación de los menús.

Por otro lado, un artículo publicado por Craig WJ en 2010 ⁽²⁵⁾. sobre los efectos de las dietas vegetarianas en la salud, logró definir algunas características nutricionales comunes presentes en este tipo de preparaciones alimenticias, a partir de ello se menciona en dicho artículo que una dieta vegetariana por lo general proporciona un bajo contenido de grasa saturadas y colesterol y un alto contenido de fibra dietética y muchos fotoquímicos que promueven la salud, pero con respecto a la adecuación de energía, ésta es muy baja, por lo que se requiere mejorar este aspecto nutricional.

Por lo general, la dieta vegetariana suele ser muy colorida por la cantidad de vegetales y frutas que incluye, esto puede influir también en la percepción que tiene la gente de esta comida ya que estudios han demostrado que la percepción del alimento depende de la variedad, color, textura y sabor ⁽²¹⁾.

En Perú, L. Montalvo (2010) ⁽²¹⁾, realizó un estudio para determinar el perfil del consumidor de los restaurantes vegetarianos, uno de los aspectos que se estudiaron fueron las expectativas y la percepción del consumidor de los restaurantes vegetarianos. Se encontró que dentro de las expectativas del consumidor vegetariano, el 1.21% esperaba que se les informara acerca del valor nutricional de los menús, en cuanto a la percepción del consumidor frente a las preparaciones vegetarianas se encontró que el 70.3% estaba de acuerdo con el sabor de las preparaciones, y el 72.7% consideraba aceptable el aspecto físico de las preparaciones, concluyendo que la mayoría de los comensales de estos restaurantes toman en cuenta las características organolépticas de los menús para consumirlos.

Los comensales acuden a los restaurantes vegetarianos con el fin de obtener preparaciones saludables, ricas y apetitosas, que satisfagan sus expectativas. Además, la percepción que tienen respecto al menú vegetariano ofrecido puede ser variada, y es de mucho interés para el área administrativa del restaurante.

En Europa los restaurantes vegetarianos son legislados y por lo tanto supervisados periódicamente para determinar si cumplen o no con los estándares nutricionales, lo cual de una u otra manera obliga a que los dueños de los restaurantes cuenten con una asesoría nutricional por parte de un profesional nutricionista. Ese tipo de legislación no existe en nuestro país, por lo que no se conoce cómo son ofertadas las preparaciones en los restaurantes vegetarianos, dicha preocupación motiva a realizar una evaluación nutricional de las preparaciones ofrecidas en el restaurant “El Frutal”, así como la percepción que tienen los clientes de dichas preparaciones.

En el restaurante vegetariano El Frutal ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores, se expenden todo tipo de alimentos vegetarianos, desde desayunos hasta postres, sus clientes son personas vegetarianas y no vegetarianas que pertenecen a diferentes grupos de edad.

Para calificar un menú no basta solo con determinar si es “rico” o “feo”, lo que se busca en todas las preparaciones es que sean sabrosas y nutritivas. Una preparación puede lucir saludable, pero desde el punto de vista nutricional puede ser carente de nutrientes, como las proteínas y hierro, por ello es importante determinar la calidad proteica de las preparaciones ya que, en el caso de las dietas vegetarianas estrictas (veganas), no hay presencia de carnes o sus derivados. Es por ello que la evaluación nutricional de las preparaciones vegetarianas torna importancia, más aún cuando no hay una planificación correcta de estas. Por otro lado, es importante

conocer la percepción que tiene el comensal frente al menú vegetariano que consume, lo ideal es que estos menús cubran sus expectativas organolépticas y sobre todo puedan llegar a cubrir sus necesidades nutricionales. Tener conocimiento acerca de este aspecto beneficiará tanto al dueño del restaurante como a los propios comensales. Así como servirá de base para futuras investigaciones relacionadas

En el Perú los estudios realizados en restaurantes vegetarianos son escasos, y los pocos que se han realizados no han tocado los aspectos que se busca en esta investigación. Todo ello, hace necesario realizar investigaciones sobre el valor nutritivo de las preparaciones ofertadas, así como la percepción que tiene el comensal frente a este tipo de alimentación para mejorar los menús ofertados y satisfacer las necesidades de los comensales.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar el aporte nutricional y la percepción que tiene el comensal frente al menú ofertado en un restaurante vegetariano en San Juan de Miraflores.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar el aporte nutricional de los menús ofertados en un restaurante vegetariano.
- Determinar la percepción del comensal frente a los menús ofertados en un restaurante vegetariano.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio

Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional.

3.2 Población de estudio

- Menús vegetarianos ofertados en el restaurante vegetariano El Frutal durante los meses de octubre y noviembre del 2015.
- Comensales mayores de 18 años que hayan asistido más de 1 vez al mes al restaurante vegetariano El Frutal.

El restaurante El Frutal, es uno de los restaurantes vegetarianos más completos de San Juan de Miraflores, y se encuentra ubicado a 2 cuadras del mercado “Ciudad de Dios”, considerado como el mercado más grande de dicho distrito; por lo cual existe una gran afluencia de comensales.

3.3 Tamaño de muestra y método de muestreo

3.3.1 Muestra

Se evaluaron un total de 20 menús vegetarianos de mayor consumo, de los cuales 10 fueron ovolacto-vegetarianos y 10 veganos. Cada menú estuvo conformado por entrada, plato de fondo y bebida.

Por otro lado, se encuestó a 31 comensales para determinar su percepción frente a los menús ofertados. (N=120)

3.3.2 Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.4 Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicador	Categoría	Punto de corte
Aporte nutricional de los menús ofertados	Menús ovolacto-vegetarianos	Distribución porcentual de macronutrientes, hierro y fibra dietaria	Proteínas: - Adecuado - Inadecuado	10 a 20% de RET ^(*) < 10% ó >20% RET
			Grasa: - Adecuado - Inadecuado	25 a 35% de RET <25% ó >35% RET
			Carbohidratos: - Adecuado - Inadecuado	45 a 60 % de RET <45% ó >60% RET
			Hierro (Fe) -Adecuado -Inadecuado	>25% RDI < 25% RDI
			Fibra dietaria -Adecuado -Inadecuado	8 -11.5 g ⁽¹⁾ <8 g ó >11.5 g
		Porcentaje de adecuación de Energía	Porcentaje (%) de adecuación energética	Exceso: >110% Adecuado: 90-110% Deficiente: <90%
		Calidad proteica del menú	PDCAAS Adecuado PDCAAS Inadecuado	≥ 0.6-1 < 0.6
	Menús veganos	Distribución porcentual de macronutrientes, hierro y fibra dietaria	Proteínas: - Adecuado - Inadecuado	10 a 20% de RET ^(*) < 10% Y >20% RET
			Grasa: - Adecuado - Inadecuado	25 a 35% de RET <25% Y >35% RET
			Carbohidratos: - Adecuado - Inadecuado	45 a 65 % de RET <45% y >65% RET
			Hierro (Fe) -Adecuado -Inadecuado	>25% RDI < 25% RDI
			Fibra dietaria -Adecuado -Inadecuado	8 -11.5 g <8 g ó >11.5 g
		Porcentaje de adecuación de Energía	Porcentaje (%) de adecuación energética	Exceso: >110% Adecuado: 90-110% Deficiente: <90%
		Calidad proteica del menú	PDCAAS Adecuado PDCAAS Inadecuado	≥ 0.6-1 < 0.6

Percepción que tiene el comensal frente al menú vegetariano ofertado	-----	Cantidad del menú	Excesiva Suficiente Insuficiente	-----
		Sabor	Muy bueno Bueno Regular Malo	
		Presentación del menú	Atractivo Poco atractivo No atractivo	
		Beneficios nutricionales	Totalmente de acuerdo Parcialmente En desacuerdo	
		Menú Balanceado	Sí No	
		Variedad	Sí No	
		Precio	Mayores a Menores a Similares a No opina	

(*) RET: Requerimiento energético total

(1) Basado en las recomendaciones de que la cantidad de fibra dietaria debe ser de 10 a 14 g por cada 1000 Kcal.

Fuente: Escudero E, González P. La fibra dietética. Nutr Hosp. 2006; 21:61-72.

3.5 Técnicas e instrumentos

3.5.1 Para determinar el aporte nutricional de los menús vegetarianos

Para determinar el aporte nutricional de los menús se utilizó la técnica de pesada directa de alimentos.

La pesada directa de la ración servida se obtuvo al pesar cada uno de los alimentos que conformaban el menú, para ello el instrumento que se utilizó fue la balanza digital Electronic, con precisión de 1 gr. y capacidad de hasta 5 Kg. Además, para registrar los menús se utilizó una hoja de registro, en la cual se anotó los ingredientes y sus respectivas cantidades. Para ello se utilizó la Tabla de composición química de alimentos peruanos del año 2009.

3.5.2. Para determinar la percepción de los comensales frente al menú vegetariano ofertado.

Se aplicó una encuesta a los comensales del restaurante con el fin de conocer la percepción que éstos tenían frente al menú vegetariano ofertado. Dicha encuesta fue validada previamente por 8 docentes del comité de investigación de la E.A.P. Nutrición.

3.6 Recolección de datos

Previo al recojo de datos, se coordinó con el dueño del restaurante para que pueda brindar su autorización y así trabajar sin ningún inconveniente.

- Para recoger los datos de los menús se hizo una lista con todos los menús según su ciclo de rotación, y con la ayuda de los 2 chefs se determinaron los 10 menús ovolacto-vegetarianos y 10 menús veganos de mayor venta y por lo tanto de mayor consumo. El recojo de datos de los menús se realizó en los meses de octubre y noviembre.

Todos los menús fueron comprados y la obtención del peso de la ración servida del menú se realizó en el mismo restaurante o, en algunas ocasiones, en la casa de la investigadora, cada ingrediente se pesó por separado según metodología de la pesada directa. Algunos ingredientes que no pudieron ser separados de la preparación fueron extrapolados de la preparación total, como ajos o aceite. Se contó con la ayuda del chef quién

nos brindó la información que hacía falta. El peso y medidas caseras fueron anotados en la hoja de registro una vez obtenido los datos.

Adicionalmente se hizo uso de una cámara para registrar en imágenes los menús evaluados.

Para cada menú se calculó la cantidad de kilocalorías, macronutrientes y hierro aportado, a partir de esta información se obtuvo la distribución calórica de macronutrientes. Teniendo en cuenta que el menú debió estar preparado en base a 2200 Kcal diarias, el almuerzo debió aportar el 35% de estas calorías. Además, se calculó la calidad proteica del menú utilizando el método del cómputo aminoacídico corregido por digestibilidad proteica (PDCAAS).

- Por otro lado, antes de encuestar a los comensales se solicitó la firma del consentimiento informado para quienes deseaban participar y cumplieran con los requisitos antes descritos en la investigación; la toma de las encuestas a los comensales se realizó en 2 semanas, en la primera semana se captó 20 clientes (4 comensales durante 5 días) y en la segunda semana se captó a los 11 restantes (durante 3 días consecutivos). Se contó con el apoyo de una persona para resolver dudas que los comensales pudieron tener.

3.7 Procesamiento de datos

- Para procesar los datos de los menús, primero se obtuvieron medidas caseras y pesos de los alimentos cocidos, posterior a ello, se procedió a la conversión del peso de los alimentos, de cocido a crudo con la ayuda de las Tablas de factores de conversión de peso de alimentos cocidos a crudos elaborada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Ministerio de Salud en el año 2014 ⁽²⁶⁾.

Una vez obtenido el peso neto de los alimentos, los datos fueron ingresados a las hojas de cálculo de Excel 2010 para su tabulación. Se utilizó la Tabla de Composición Química de los alimentos, para poder determinar el aporte de calorías, macronutrientes y hierro de cada menú.

En cuanto a las calorías, se consideró como adecuado a aquel menú que aportara entre 603 y 847 Kcal, que corresponde al 35% de las calorías totales (teniendo en cuenta una distribución porcentual de comidas de: 25% desayuno, 10% media mañana, 35% almuerzo, 10% media tarde y

20% para la cena) en base a 2200 Kcal, este último dato fue obtenido promediando el requerimiento energético para la población peruana adulto joven y adulto maduro ⁽²⁷⁾. Por otro lado, las proteínas deberían aportar entre el 10 y 20% del RET, los carbohidratos entre el 40 y 60% del RET y las grasas entre el 25 y 35% del RET; para ser considerados como “adecuado” ^(28 y 29). Así mismo cada menú debería aportar de 8 a 11.5 g de fibra dietaria, este dato fue obtenido teniendo en cuenta que por cada 1000 Kcal el aporte de fibra debe ser de 10 a 14 g ⁽⁵⁵⁾.

La calidad proteína de los menús fue determinada por el PDCAAS, para ello se calculó el cómputo aminoacídico y digestibilidad de cada menú. Se utilizó las tablas de los Aminoácidos Esenciales de los Alimentos establecidos por la FAO y los Valores de Digestibilidad de Proteína según alimento establecidos por la FAO y otras investigaciones ^(30, 31, 10 y 32).

De todos los micronutrientes, el único que fue considerado en esta investigación fue el hierro, ya que es considerado un nutriente crítico en la alimentación vegetariana. En este caso, se halló el promedio del requerimiento diario de un varón y una mujer ⁽³³⁾ (10mg y 18mg respectivamente), obteniendo el valor de 14mg. Para que la cantidad de hierro fuera considerado como “adecuado” el menú debió aportar más del 25% ⁽³⁴⁾ de la Ingesta Diaria Recomendada (RDI), es decir >4 mg de hierro por menú.

- Al igual que los datos de los menús, las encuestas también fueron tabuladas en Microsoft Excel 2010.

3.8 Análisis de datos

Todos los datos fueron analizados en las plantillas de Microsoft Excel 2010.

Se realizó un análisis descriptivo mediante la mediana, cuartiles, valor mínimo y máximo, así como tablas y gráficas para distribución de frecuencias.

IV. RESULTADOS

4.1 Aporte nutricional de los menús vegetarianos evaluados

Se evaluaron 20 menús, de los cuales 10 fueron ovolacto-vegetarianos y 10 veganos; cabe mencionar que todas las bebidas que formaron parte de los menús fueron endulzadas con stevia por lo que las calorías proveniente de éstas son insignificantes.

En la Tabla N° 1 se observa que el aporte promedio de energía de los menús ovolacto-vegetariano fue de 1040 ± 85.38 Kcal, dentro de estos menús, el que aportó mayor calorías (1163 Kcal) fue la ‘Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu + Anís’, seguido del ‘Huevo a la rusa + Lomo saltado con carne de soya + Limonada’ con 1156 Kcal; así mismo el menú con menor aporte calórico (909 Kcal) fue la ‘Ensalada de palta + Trigo con queso y guiso de tofu + Anís’.

Con respecto a los macronutrientes, la preparación con mayor aporte de proteínas (69.3 g) fue la ‘Ensalada andina (queso, mote, cancha, etc.) + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca’, por su gran contenido de alimentos lácteos y huevo logrando obtener un PDCAAS de 1. Por otro lado la preparación con menor aporte de proteínas (33.5 g) fue el ‘Solterito de queso + Puré de espinaca con estofado de tofu + Boldo’.

El menú compuesto por ‘Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu + Anís’, tuvo el mayor aporte de grasa (45.8 g), y la ‘Ensalada de palta + Trigo con queso y guiso de tofu + Anís’ el menor aporte de grasa (17.2 g).

La ‘Ensalada de palta con huevo + Pallares con lomo de tofu + Boldo’ fue el menú con mayor aporte de carbohidratos (156.7 g) y la ‘Ensalada andina + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca’ el menú con menor aporte de carbohidratos (114.6 g).

La fibra dietaria tuvo un promedio de 9.4 ± 2.50 g en los menús ovolacto-vegetarianos, encontrando el valor más alto (15.9 g) en el menú ‘Ensalada de palta + Tallarines rojos con papa a la huancaína + Té’; y siendo el menú ‘Huevo a la rusa + Lomo saltado con carne de soya + Limonada’ el que aportó menos cantidad de fibra (6.5 g).

El promedio de hierro de los menús ovolacto-vegetariano fue de 5.1 ± 1.97 mg, el menú con mayor aporte de este micronutriente (9.3 mg) fue la ‘Ensalada de palta con huevo + Pallares con lomo de tofu + Boldo’ y la ‘Ensalada andina + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca’ fue el menú con menor aporte de hierro (2.6 mg), este valor viene a ser casi la cuarta parte del menú con mayor aporte de hierro.

TABLA N° 1: Aporte nutricional y PDCAAS de los menús ovolacto-vegetariano en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-noviembre, 2015.

Menús Ovolacto-vegetariano (Entrada+ Plato de fondo+ Bebida)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Hierro (mg)	Fibra (g)	PDCAAS
Ensalada de palta + Trigo con queso y guiso de tofu + Anís	909	35.2	17.2	153.3	7.1	9.9	0.80
Ensalada del huerto + Caigua rellena con queso, huevo y tofu + Manzanilla	935	29.0	35.4	125.0	3.8	9.4	0.90
Solterito de queso + Puré de espinaca con estofado de tofu + Boldo	1003	33.5	41.9	122.3	5.8	8.5	0.92
Ensalada de verduras con queso y huevo + Mondonguito de tofu + Cebada	1004	33.7	31.4	146.1	4.6	9.2	0.93
Ensalada de palta con huevo + Pallares con lomo de tofu + Boldo	1028	45.7	19.2	156.7	9.3	9.5	0.91
Ensalada de palta + Tallarines rojos con papa a la huancaína + Té	1038	33.7	39.2	137.3	4.3	15.9	0.84
Chupe de quinua + Guiso de arveja con carne de soya + Linaza	1050	54.8	25.5	150.1	5.3	8.4	0.88
Ensalada andina (queso, mote, cancha, etc.) + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca	1117	69.3	42.5	114.6	2.6	8.9	1.00
Huevo a la rusa + Lomo saltado con carne de soya + Limonada	1156	58.1	38.0	146.9	3.2	6.5	1.00
Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu + Anís	1163	41.6	45.8	145.3	4.7	7.6	0.94
PROMEDIO	1040	43.5	33.6	139.8	5.1	9.4	0.91
DESVIACIÓN ESTANDAR	85.38	13.28	9.99	14.38	1.97	2.5	0.06
MEDIANA	1033	38.4	36.7	145.7	4.7	9.1	0.92
PRIMER CUARTIL	1003	33.7	27.0	128.1	3.9	8.4	0.89
TERCER CUARTIL	1100	52.5	41.2	149.3	5.7	9.5	0.94

En la tabla N° 2, se observa el aporte nutricional de los menús veganos. El aporte promedio de energía fue de 890 ± 44.19 Kcal y el menú con mayor aporte de energía (957 Kcal) fue la ‘Sopa de quinua + Apanado de carne de soja con champiñones + Té’ y el menú con menor calorías (837 Kcal) fue la ‘Sopa de lentejas + Arroz a la jardinera con tofu + Manzanilla’.

El menú vegano con mayor aporte de proteínas (57.9 g) fue la ‘Crema de verduras + Lentejas con estofado de carne de soja + Manzanilla’, mientras que la ‘Sopa de trigo + Verduras salteadas con camote al horno + Agua de linaza’ tuvo el menor aporte de proteínas (30.5 g).

Los menús ‘Sopa de lentejas + Arroz a la jardinera con tofu + Manzanilla’ y ‘Crema de verduras + Lentejas con estofado de carne de soja + Manzanilla’ tuvieron los más bajos valores de grasa, 9.7 g y 9.2 g respectivamente. Así mismo el menú vegano con mayor aporte de grasa (25.3 g) fue la ‘Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soja + Limonada’

El menú vegano con mayor aporte de carbohidratos (161.2 g) fue la ‘Ensalada del huerto + Guiso a la hawaiana con carne de soja + Boldo’, la ensalada del huerto estuvo compuesta por palta, aceituna, choclo, beterraga, brócoli y vainitas; y el guiso a la hawaiana por piña, papa, azúcar y arroz; es por ello el alto contenido en carbohidratos. Y el menú con menor aporte de carbohidratos (116.0 g) fue la ‘Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soja + Limonada’.

El promedio de la fibra aportada por los menús veganos fue de 9.3 ± 3.42 g, el menú que aportó mayor cantidad (18.5 g) de fibra fue la ‘Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soja + Limonada’, el plato de fondo de este menú estaba compuesto por muchas verduras como brócoli, espinaca, frijol chino, arveja, etc. además del fideo integral rico en fibra. Éste triplicó al menú ‘Causa rellena con tofu + Olluquitos andinos + Cebada’ que obtuvo solo 6.8 g de fibra.

El promedio de hierro de los menús veganos fue de 4.6 ± 2.04 mg, el menú vegano con menor aporte de este micronutriente (2.1 mg) fue la ‘Causa rellena con tofu + Olluquitos andinos + Cebada’, mientras que el menú con mayor aporte de hierro (9.1mg) fue la ‘Crema de espárragos + Guiso de quinua con tofu + Emoliente’, siendo 3 veces mayor que el valor mínimo.

Por último, los menús que obtuvieron una PDCAAS de “1” fueron solo 4, la ‘Causa rellena con tofu + Olluquitos andinos + Cebada’, ‘Sopa de quinua + Apanado de carne de soya con champiñones + Té’, ‘Ensalada del huerto + Guiso a la hawaiana con carne de soya + Boldo’ y ‘Ensalada de palta + Ajiaco de caigua con carne de soya + Anís’.

TABLA N° 2: Aporte nutricional y PDCAAS de los menús veganos en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-noviembre, 2015.

Menús veganos (Entrada + Plato de fondo + Bebida)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Hierro (mg)	Fibra (g)	PDCAA S
Sopa de lentejas + Arroz a la jardinera con tofu + Manzanilla	837	32.9	9.7	154.6	3.6	7.8	0.89
Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soya + Limonada	841	36.7	25.3	116.0	6.3	18.5	0.87
Sopa de trigo + Verduras salteadas con camote al horno + Agua de linaza	846	30.5	12.8	152.3	5.4	8.5	0.82
Crema de espárragos + Guiso de quinua con tofu + Emoliente	869	38.1	23.9	125.1	9.1	8.4	0.86
Crema de verduras + Lentejas con estofado de carne de soya + Manzanilla	881	57.9	9.2	141.4	5.4	8.8	0.91
Causa rellena con tofu + Olluquitos andinos + Cebada	897	41.0	22.3	133.2	2.1	6.8	1.00
Ensalada de palta + Ajiaco de caigua con carne de soya + Anís	899	43.0	22.1	132.6	3.8	10.7	1.00
Sopa de verduras con champiñones + Ensalada rusa con Tofu guisado + Boldo	913	33.4	15.3	159.9	4.0	8.1	0.84
Ensalada del huerto + Guiso a la hawaiana con carne de soya + Boldo	957	48.8	13	161.2	3.4	8.1	1.00
Sopa de quinua + Apanado de carne de soya con champiñones + Té	959	55.4	16.6	147.2	2.8	6.9	1.00
PROMEDIO	890	41.8	17.0	142.4	4.6	9.3	0.92
DESVIACIÓN ESTANDAR	44.19	9.50	5.98	15.30	2.04	3.42	0.07
MEDIANA	889	39.6	16.0	144.3	3.9	8.3	0.90
PRIMER CUARTIL	852	34.2	12.9	132.8	3.5	7.9	0.86
TERCER CUARTIL	910	47.4	22.3	154.0	5.4	8.7	1.00

Los parámetros nutricionales que se tomaron en cuenta en esta investigación fueron en base a 2200 Kcal, de las cuales el almuerzo debería aportar entre 693 y 847 Kcal, a partir de este dato se determinó el porcentaje de adecuación en cada uno de los menús.

El gráfico N° 1 muestra el porcentaje de adecuación energética de los menús ovolacto-vegetariano, se observa que todos los menús evaluados exceden en las calorías con un porcentaje de adecuación mayor al 110% (>847 Kcal).

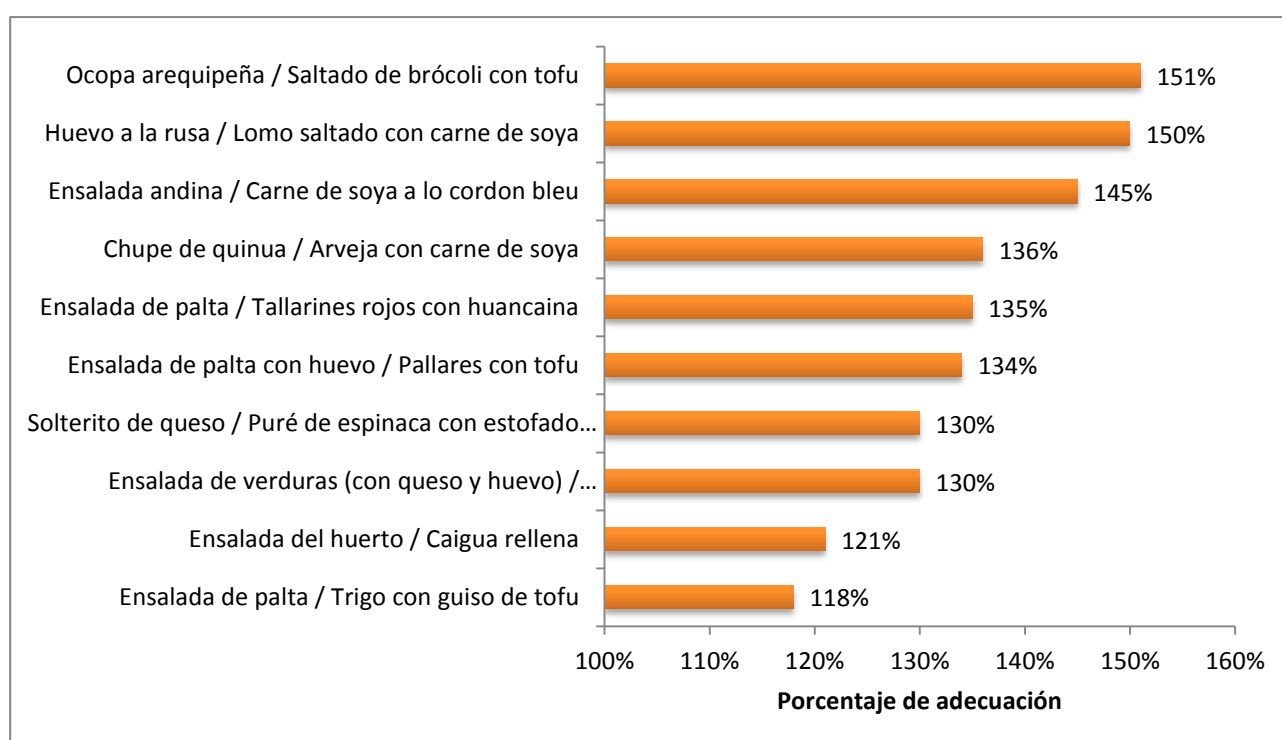


Gráfico N° 1: Porcentaje de adecuación de los menús ovolacto-vegetarianos en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

En la gráfica N° 2 se observa el porcentaje de adecuación energética de los menús veganos, de los 10 menús evaluados solo 3 tenían un porcentaje de adecuación dentro de lo normal y el resto excedían en las calorías.

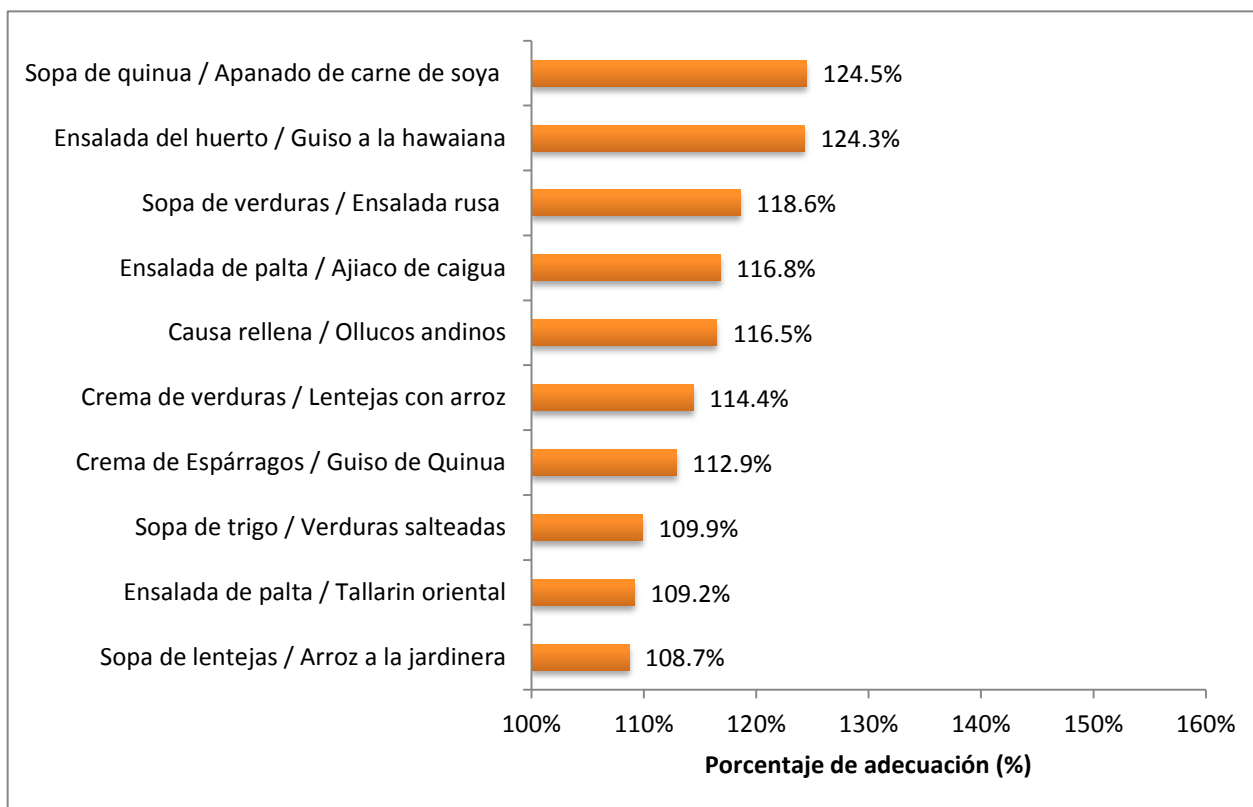


Gráfico N° 2: Porcentaje de adecuación de los menús veganos en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

Observando la Tabla N° 3 Y 4 se aprecia el cumplimiento de los parámetros de energía, macronutrientes, hierro y PDCAAS recomendados para un almuerzo en base a una dieta diaria de 2200 Kcal.

En la Tabla N° 3 se aprecia que la mitad de los menús ovolacto-vegetarianos evaluados tienen un aporte de proteínas adecuado (10-20% VCT). El aporte de grasa solo fue adecuado en el ‘Chupe de quinua / Guiso de arveja con carne de soya / Linaza’.

Tabla N°3: Cumplimiento de los parámetros nutricionales¹ de los menús ovolacto-vegetarianos evaluados en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-noviembre, 2015

Menús Ovolacto-vegetariano (Entrada+ Plato de fondo+ Bebida)	Energía [693 a 847 Kcal]	Proteínas (10-20% VCT) [19 a 39g]	Grasas (25-35% VCT) [21 a 30g]	CHO (45-60% VCT) [87 a 116g]	Hierro (>25% RDI) [>4mg]	Fibra [8 a 11.5 g]	PDCAAS ² [0.6-1]
Ensalada de palta + Trigo con queso con guiso de tofu /+Anís	909						
Ensalada del huerto + Caigua rellena con queso, huevo y tofu + Manzanilla	935						
Solterito de queso + Puré de espinaca con estofado de tofu+ Boldo	1003						
Ensalada de verduras con queso y huevo + Mondonguito de tofu + Cebada	1004						
Ensalada de palta con huevo + Pallares con lomo de tofu + Boldo	1028						
Ensalada de palta + Tallarines rojos con papa a la huancaína + Té	1038						
Chupe de quinua + Guiso de arveja con carne de soya + Linaza	1050						
Ensalada andina (queso, mote, cancha, etc.) + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca	1117						
Huevo a la rusa + Lomo saltado con carne de soya + Limonada	1156						
Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu + Anís	1163						

¹ En base a una dieta de 2200 Kcal diarias, en donde el almuerzo debe aportar el 35% de las calorías totales.

² Siglas en inglés del Cómputo amoniácido corregido por digestibilidad de la proteína.

 Adecuado

 Inadecuado

El menú ovolacto-vegetariano conformado por la ‘Ensalada andina (queso, mote, cancha, etc.) + Carne de soya a lo cordon bleu + Mate de coca’ fue el único que cumplió con la cantidad de carbohidratos recomendado (45-60% VCT recomendado), el resto excedió los parámetros establecidos.

7 menús ovolacto-vegetarianos cumplieron los parámetros de fibra para un almuerzo.

El aporte de hierro fue inadecuado en 3 menús ovolacto-vegetarianos, mientras que el PDCAAS fue adecuado (> 0.6) en todos los menús de este grupo.

La Tabla N° 4 nos muestra el cumplimiento de los parámetros nutricionales de los menús veganos evaluados. Se observa que 5 de los 10 menús evaluados cumplen con el aporte de proteínas recomendado para un almuerzo (10-20% VCT).

4 menús veganos tienen un aporte adecuado de grasa.

Los menús veganos evaluados también brindan un exceso de carbohidratos (ver Tabla N°2) según los parámetros establecidos. Solo la ‘Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soya + Limonada’ tiene un aporte de carbohidratos adecuado.

Así mismo, 6 de los 10 menús evaluados cumplieron con los parámetros de fibra requerida, 1 menú excedió los 11.5 g de fibra y el resto tuvo un aporte inferior a 8g.

El aporte de hierro no cubrió $> 25\%$ RDI en 5 de los 10 menús veganos evaluados.

Por último, al igual que en los menús ovolacto-vegetarianos, el PDCAAS fue mayor de 0.6 en todos los menús veganos evaluados, lo que significa que la calidad proteica de estos menús es adecuada.

Tabla N°4: Cumplimiento de los parámetros nutricionales¹ de los menús veganos evaluados en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-noviembre, 2015.

Menús veganos (Entrada+ Plato de fondo+ Bebida)	Energía [693 a 847 Kcal]	Proteínas (10-20% VCT) [19 a 39g]	Grasas (25-35% VCT) [21 a 30g]	CHO (45-60% VCT) [87 a 116g]	Hierro (>25% RDI) [>4mg]	Fibra [8 a 11.5 g]	PDCAAS² [0.6-1]
Sopa de lentejas + Arroz a la jardinera con tofu + Manzanilla	837						
Ensalada de Palta + Tallarín oriental con carne de soya + Limonada	841						
Sopa de trigo + Verduras salteadas con camote al horno + Agua de linaza	846						
Crema de espárragos + Guiso de quinua con tofu + Emoliente	869						
Crema de verduras + Lentejas con estofado de carne de soya + Manzanilla	881						
Causa rellena con tofu + Olluquitos andinos + Cebada	897						
Ensalada de palta + Ajiaco de caigua con carne de soya + Anís	899						
Sopa de verduras con champiñones + Ensalada rusa con Tofu guisado + Boldo	913						
Ensalada del huerto + Guiso a la hawaiana con carne de soya + Boldo	957						
Sopa de quinua + Apanado de carne de soya con champiñones + Té	959						

¹ En base a una dieta de 2200 Kcal diarias, en donde el almuerzo debe aportar el 35% de las calorías totales

² Siglas en inglés del Cómputo amoniácido corregido por digestibilidad de la proteína.

	Adecuado
	Inadecuado

4.2 Percepción del comensal frente a los menús ofertados

4.2.1 Características de la muestra evaluada

En total se encuestó a 31 comensales del restaurante vegetariano El Frutal, entre hombres y mujeres con una edad promedio de 42.97 ± 19.04 años. Las encuestas fueron realizadas durante el mes de octubre y

noviembre del 2015 cuando el comensal asistía a almorzar a dicho restaurante.

En la tabla N° 5 se observa que el grupo de los adultos jóvenes (18-35 años) conformó la mayor parte de la muestra (14) seguido de los adultos maduros (10), así mismo las mujeres son las que asisten más al restaurante, duplicando en número a los hombre.

Tabla N° 5: Distribución de la muestra según grupo de edad en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

EDAD	SEXO		TOTAL
	Femenino	Masculino	
	N	N	n
18-35 años	9	5	14
36-60 años	7	3	10
> 60 años	5	2	7
TOTAL	21	10	31

El gráfico N° 3 muestra que la mayor parte de los encuestados (19) se consideran ovolacto-vegetarianos, y en menor proporción veganos (10).

Es importante mencionar que no todos los comensales del restaurante El Frutal excluyen de su dieta a las carnes. Como se observa en la Gráfica N°3, 2 de los 31 encuestados tienen otras costumbres alimentarias como solo incluir pescados o excluir carnes rojas de su dieta diaria.

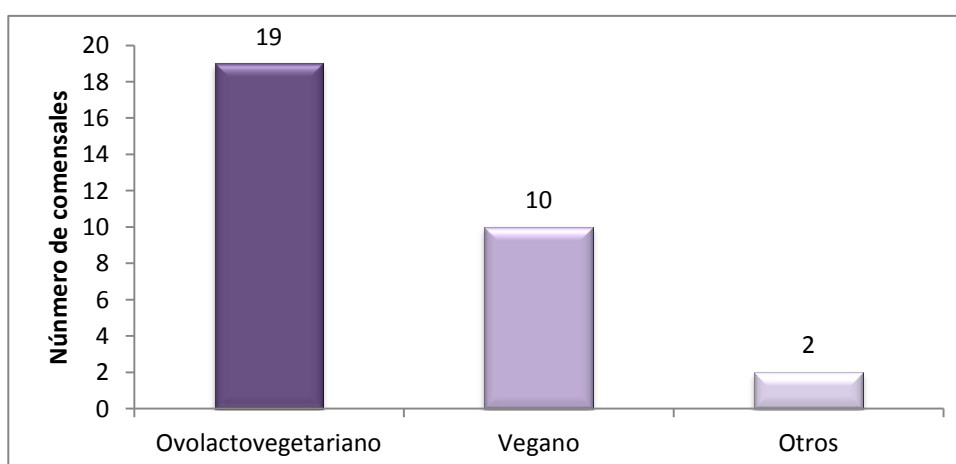
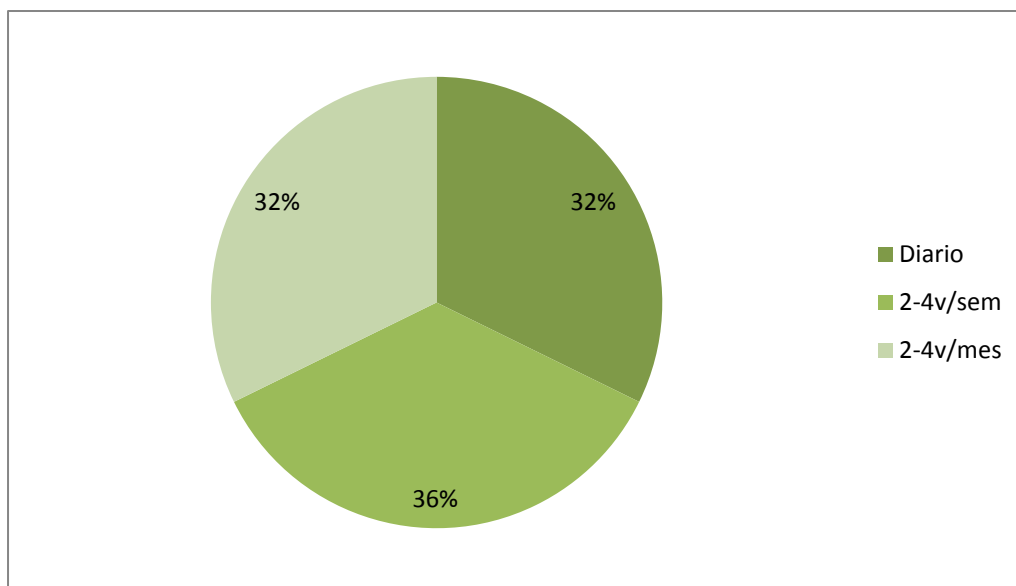


Gráfico N° 3: Tipos de dietas vegetarianas que siguen los comensales del restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

En la gráfica N° 4 se observa la frecuencia con la que acuden a almorzar a dicho restaurante. El 36% de los encuestados acudían con una frecuencia semanal de 2 a 4 v/sem. El 32% de las personas acudían ocasionalmente (2-4v/mes). Y el resto de la muestra encuestada (32%) mencionó acudir con una frecuencia diario, la mayoría de éstos son clientes fijos de varios años que han formado el hábito de ir a almorzar a este restaurante.

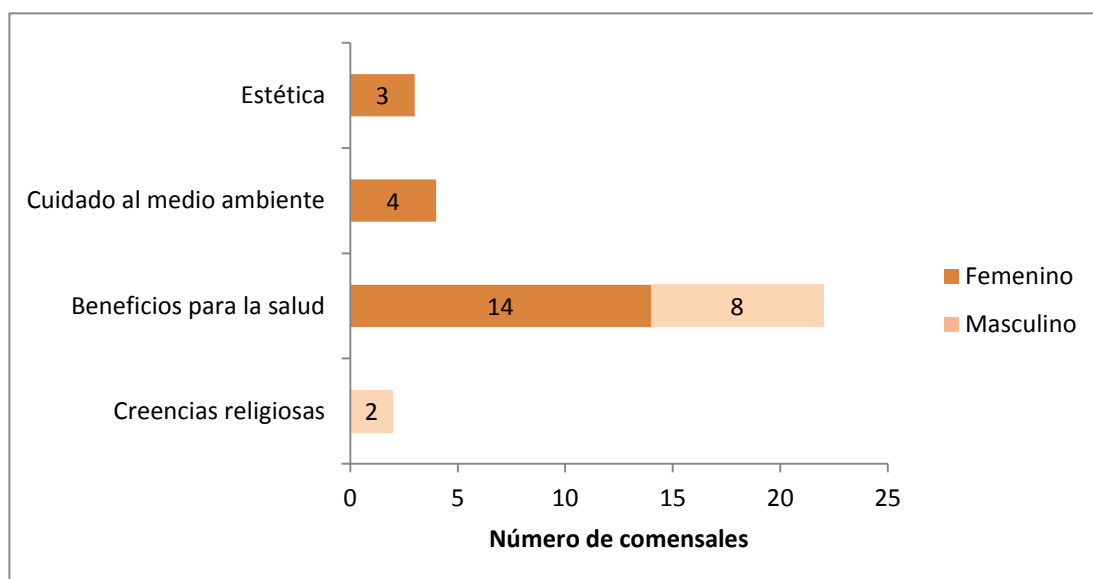


Gráfica N° 4: Distribución porcentual de la frecuencia con la que acuden los comensales al restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

Otro de los puntos que se tuvo en cuenta para caracterizar a la muestra fueron los motivos por el cual asistían al restaurante El Frutal. En la Gráfica N° 5 se aprecia que gran parte de los encuestados (22) acudían al restaurante porque los menús le brindaban beneficios para la salud, y dentro de este grupo de personas la mayoría eran mujeres (14).

Las mujeres eran las que mencionaban tener más motivos para consumir este tipo de comida.

Las creencias religiosas fue el motivo por el cual pocos (2) asistían a almorzar al restaurante.



Gráfica Nº 5: Motivos del consumo de comida vegetariana según sexo en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre-Noviembre, 2015.

La percepción que tiene el consumidor ante el menú, es sumamente importante ya que de ello dependerá si lo compra o no. El restaurante El Frutal, ofrece 4 menús al día (2 menús veganos y 2 menús ovolacto-vegetarianos) y rotan los menús, aproximadamente, cada mes.

La tabla Nº 6 muestra que el 48.4% (15) de las comensales tiene una percepción “buena” del sabor de los menús, así mismo ninguno de los encuestados catalogó de sabor “malo” a los menús.

Con respecto a la percepción de “cantidad” de los menús, el 77.4% (24) de los comensales sostuvo que la cantidad servida era “suficiente” y solo el 6.5% (2) catalogó a los menús como “insuficientes”; pudiendo observar que gran parte de los comensales se siente satisfecho con la cantidad del menú que les ofrecen en el restaurante.

La presentación del menú servido debe ser, para el dueño del restaurante, un factor importante a tener en cuenta ya que todo entra por la vista. La mayoría de los comensales encuestados (77.4%) tiene la percepción de que la presentación del menú en el restaurante El Frutal es “atractivo” y el resto (22.6 %) piensa que el menú es “poco atractivo”.

Por otro lado, el 93.5% (29) de los comensales encuestados opinaron que el menú “sí” es variado.

Con respecto al tema nutricional, el 61.3 % y el 38.7% está “totalmente de acuerdo” y “parcialmente de acuerdo” respectivamente, con que los menús ofertados les brinden beneficios nutricionales. Como muestra la gráfica N° 5, el motivo principal por la que los comensales acudían al restaurante fue porque consideraban que los menús ofrecidos eran beneficiosos para su salud.

Considerando el balance de los nutrientes en un menú, se tomó en cuenta la percepción que tenían los comensales sobre el balance nutricional del menú. El 87.1% (27) opinó que el menú “sí” era balanceado para su gusto.

Por último, también se tuvo en cuenta la percepción del cliente sobre el precio del menú en el restaurante El Frutal. Se obtuvo que el 54.8% (17) tenían la percepción de que los precios eran “similares a” los que ofrecen otros restaurantes vegetarianos; y el 12.9% (4) no opinó.

Tabla Nº 6: Categorización de la percepción que tiene el comensal frente al menú en el restaurante vegetariano El Frutal en San Juan de Miraflores. Octubre- Noviembre, 2015.

INDICADORES DE PERCEPCIÓN	CATEGORÍA	N	%
SABOR	Muy Bueno	8	25.8
	Bueno	15	48.4
	Regular	8	25.8
	Malo	0	0
CANTIDAD	Excesivo	5	16.1
	Suficiente	24	77.4
	Insuficiente	2	6.5
PRESENTACIÓN	Atractivo	24	77.4
	Poco atractivo	7	22.6
	No atractivo	0	0
VARIEDAD	SÍ	29	93.5
	No	2	6.5
BENEFICIOS NUTRICIONALES	Totalmente de acuerdo	19	61.3
	Parcialmente de acuerdo	12	38.7
	En desacuerdo	0	0
MENÚ BALANCEADO	SÍ	27	87.1
	No	4	12.9
PRECIO	Mayores a	3	9.7
	Menores a	7	22.6
	Similares a	17	54.8
	No opinan	4	12.9

V. DISCUSIÓN

La alimentación vegetariana es un área relativamente nueva en la actualidad. Dentro de este campo existen muchas controversias en cuanto al aporte nutricional de preparaciones vegetarianas y por ende sus efectos en la salud. Por otro lado están las percepciones de las personas que consumen estas preparaciones en restaurantes u otros lugares.

La Academia de Nutrición y Dietética, de Estados Unidos, reconoce que las dietas vegetarianas y veganas adecuadamente planificadas son saludables para todos los grupos de edad ⁽³⁵⁾. Actualmente es escasa la información de investigaciones que hayan evaluado el aporte nutricional de menús vegetarianos así como la percepción de la persona que lo consume, es por ello que el presente trabajo busca proporcionar información y aportar con nuevos conocimientos sobre el tema planteado para así contribuir con el profesional nutricionista y revertir la problemática.

En este estudio, la muestra final fue de 20 menús, de los cuales 10 fueron veganos y 10 ovolacto-vegetarianos, estos menús fueron los que se repetían con mayor frecuencia por ser los que más se consumen. Los datos de los menús fueron recogidos durante el mes de octubre y noviembre del 2015 con mucha dificultad ya que se tuvo que disponer del tiempo libre del chef para que nos proporcione los ingredientes de cada preparación.

Una de las dificultades en este trabajo fue durante la toma de las encuestas a los comensales del restaurante, debido a que los únicos momentos en el que se pudo aplicar la encuesta fue durante el tiempo de espera del servido de sus menús o al término de ésta. El tiempo promedio que se utilizó para aplicar la encuesta fue de 15 minutos, si la persona accedía a participar en el estudio durante el tiempo de espera de su menú había la posibilidad de que el menú llegue rápido y se enfriara.

Otra dificultad que se tuvo en la presente investigación, fue la poca información que existe en este tema, impidiendo la comparación de los resultados obtenidos; al realizar la búsqueda de bibliografía sí se encontraron investigaciones que evalúen el aporte nutricional de los menús convencionales; pero no se hallaron muchos trabajos que únicamente evalúen los menús vegetarianos y la percepción de la persona que lo consume.

El aporte nutricional de los menús fue obtenido a partir de la pesada directa de los alimentos y por estimación proporcional de los ingredientes que se utilizaron en menor

cantidad, para ello se hizo uso de la Tabla de factores de conversión de peso de alimentos cocidos a crudo del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición ⁽²⁶⁾. Uno de los alimentos que no se encontró en esta tabla fueron los derivados de la soya, tales como el tofu y carne de soya, utilizados como fuente proteica en los menús del restaurante El Frutal, para determinar el peso neto de estos alimentos se tuvo que consultar con el chef quién nos brindó la cantidad exacta de estos alimentos por porción.

Los consumidores están optando cada vez en optar por una alimentación más saludable, y el “vegetarianismo” como un estilo de alimentación saludable está abarcando cada día más espacios ⁽²⁵⁾. Hoy en día vemos restaurantes que ofrecen este tipo de alimentación, páginas webs que promocionan alimentos vegetarianos, organizaciones que dictan cursos y talleres orientados a este estilo de alimentación, etc.

Según algunos estudios de mercado, la tendencia ahora gira hacia este estilo de alimentación ya que promueve el bienestar de la salud a través del consumo de alimentos saludables y se está dejando de lado el consumo de carnes, principalmente las carnes rojas ^(4 y 36).

El vegetarianismo se ha dividido en diversos tipos de alimentación de acuerdo a los alimentos que se excluyen. Los 2 tipos de estilo de alimentación vegetariano más frecuentes son el “ovolacto-vegetarianismo” y el “Veganismo”, este último también llamado “Vegetarianismo estricto” ⁽¹⁾. El restaurante vegetariano El Frutal ofrece estos 2 tipos de menús, ya que el tipo de clientes que tienen es variado.

Existe una controversia de cuál es el tipo de alimentación más saludable, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, a través de su Boletín número 22 del Huevo ⁽³⁷⁾, menciona lo siguiente: *“los alimentos de origen animal como el huevo o la leche completan las carencias de las dietas vegetarianas estrictas y hacen que la ovolacto-vegetariana sea una dieta completa y saludable que evita importantes carencias nutricionales”*. Es importante mencionar que una alimentación puede ser completa porque aporta todos los nutrientes, pero no, necesariamente, es saludable ya que puede exceder el aporte de nutrientes (principalmente macronutrientes) y esto genera un incremento en las calorías.

En esta investigación los resultados mostraron que todos los menús ovolacto-vegetarianos excedieron en el aporte de energía recomendado para un almuerzo, con una mediana de 1033 Kcal cuando lo adecuado debería oscilar entre 693 y 847 Kcal;

en cuanto a los menús veganos éstos obtuvieron una mediana de 889 Kcal, siendo solo 3 menús con un aporte energético adecuado. Así mismo observamos que este exceso de calorías proviene de los carbohidratos, y en segundo lugar el exceso de grasas.

Según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, el requerimiento energético para la población joven-adulta de la zona urbana del Perú, en promedio, debería ser 2200 Kcal al día (teniendo en cuenta un nivel de actividad física ligero). El almuerzo debe brindar entre el 30 y 35% ⁽³⁸⁾ del requerimiento energético total (RET) y según la FAO para que una alimentación sea saludable debe existir un equilibrio entre sus nutrientes, en donde, en promedio, el 45-60% deben ser carbohidratos, 10-20% de proteínas y 25-35% del RET debe provenir de las grasas; además el aporte de hierro debe ser de 10 mg y 18 mg por día en mujeres y hombres respectivamente, sin embargo estas recomendaciones son diarias y no específicas por tiempo de comidas, en este caso el almuerzo, es por ello que se decidió trabajar con la misma distribución de macronutrientes diaria para la evaluación del menú de un almuerzo. En el caso del hierro, no existen bibliografías que muestren cierta cantidad que deba aportar el almuerzo, por ello se optó por considerar adecuado a aquel menú que aportara más del 25% del RDI promedio para hombres y mujeres, como lo trabajó Vicuña en el 2015⁽³⁴⁾.

En este trabajo se consideró que el aporte adecuado de carbohidratos debería ser entre 87 y 116 g por menú, por el contrario, se encontró que los menús ovo-lacto-vegetarianos y veganos aportaron una mediana de 145.7 g y 144.3 g de carbohidratos respectivamente superando lo permitido. Muchos vegetarianos piensan que pueden comer la cantidad de carbohidratos que desean sin importar la repercusión en su salud, además los dueños de los lugares donde se expenden alimentos vegetarianos tienen la noción de que los cereales integrales, legumbres u otros se pueden consumir a libre demanda; es por ello que lo ofrecen en mayor proporción sin tener en cuenta los daños a la salud que puede causar el exceso de carbohidratos ^(39 y 40).

Los carbohidratos son los macronutrientes más importantes para el organismo en términos de cantidad, ya que es la fuente inmediata de energía que el organismo utiliza para realizar sus distintas funciones ⁽⁴¹⁾. Existen 2 tipos de carbohidratos: los simples y complejos; los carbohidratos simples son aquellos que se absorben de forma rápida y por ende se obtiene energía de forma casi instantánea, dentro de este grupo podemos mencionar a la sacarosa, lactosa, fructuosa, algunos cereales y legumbres. Si este tipo de carbohidrato es consumido con moderación, representa un importante

aporte de glucosa, elemento vital para el buen funcionamiento del cerebro. Por otra parte, los carbohidratos complejos son aquellos azúcares de absorción lenta y necesitan de un mayor tiempo de digestión para ser metabolizados, por ejemplo los tubérculos, algunos cereales y legumbres, alimentos integrales, fibra, etc. La fibra insoluble, mejora la digestión aumentando la motilidad intestinal, evitando el estreñimiento ⁽⁴²⁾.

El menú ovolacto-vegetariano con mayor aporte de carbohidratos fue la ‘Ensalada de palta con huevo + Pallares con lomo de tofu + Boldo’, en donde la fuente principal de carbohidratos en este plato fue el arroz integral seguido de los pallares. En un restaurante, la cantidad de arroz adecuado por cada ración debe ser 100 g (peso en crudo), y en el caso de los pallares debe ser 65 g, para la combinación cereal + legumbre, según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición ⁽⁴³⁾. Se observa que el aporte de arroz en los menús oscilaba dentro del parámetro establecido mientras que el de legumbres superaba los 90g por ración. En el caso de los menús veganos la situación es bastante parecida, los otros menús que no incluían legumbres, tenía alto contenido de tubérculos, cereales y azúcares simples como el caso del menú vegano ‘Ensalada del huerto + Guiso a la hawaiana con carne de soya + Boldo’ en donde sus ingredientes principales son la piña y el azúcar.

La mayoría de menús, entre veganos y ovolacto-vegetarianos, excedieron los 116 g de carbohidratos, cantidad máxima para un almuerzo. Si bien es cierto, en este restaurante utilizan en su mayoría, carbohidratos complejos, el exceso de éstos pueden acumularse en el organismo como tejido adiposo ⁽⁴²⁾.

El aporte de grasas en los menús veganos fue adecuado en 4 de ellos, y el resto tuvo un aporte de grasa menor a 21 g (aporte mínimo para un almuerzo). En un estudio realizado en Ecuador, acerca del aporte nutricional de menús vegetarianos, se obtuvo que el 47% de los menús evaluados tenían un escaso aporte de grasas, observándose que la principal fuente de grasa era el aceite de olivo añadido en las ensaladas; por otro lado en aquellos menús con aporte de grasas adecuado (33%) además del aceite de olivo, también hacían uso de semillas y frutos secos ⁽³⁾.

En cuanto a los menús ovolacto-vegetarianos, en su mayoría excedieron los parámetros establecidos de grasas (21-30 g) para un almuerzo; si bien es cierto las fuentes principales de grasas en estos menús, además de los aceites y semillas, son los lácteos y huevo; el método de cocción también juega un papel importante ya que se observó que alguno de los menús ovolacto-vegetarianos eran sometidos al método

de freído pudiendo aportar grasas trans. Por ejemplo preparaciones como ‘Huevo a la rusa + Lomo saltado con carne de soya + Limonada’ y ‘Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu + Anís`.

Una dieta balanceada debe aportar ácidos grasos esenciales, los cuales el organismo no los puede sintetizar por lo que, necesariamente, deben ser aportados en la dieta. Hay 2 familias de ácidos grasos esenciales, el omega 3 y omega 6, el omega 3 lo encontramos en los pescados y productos marinos y en los frutos secos; mientras que el omega 6 proviene de alimentos como aceites vegetales, semillas, soja, carnes, lácteos y huevos. Estos ácidos grasos son importantes para el desarrollo cerebral, la visión, la salud cardiovascular, etc ⁽⁴⁴⁾.

Las dietas ovolacto-vegetarianas y pesco-vegetarianos (incluyen pescados) suelen ser ricas en omega 3 y 6 por lo que no existen carencias; por el contrario, las dietas veganas tienen deficiencias en el aporte de omega 3. El ácido eicosapentaenoico (EPA), un tipo de ácido graso omega 3, puede ser sintetizado a partir de su precursor, el ácido alfa-linolénico (ALA), ya que los aceites vegetales y semillas son valiosas fuentes de ALA, suficientes para poder producir EPA; sin embargo el ácido docosahexaenoico (DHA), otro tipo de ácido graso omega 3, no puede ser sintetizado con facilidad por lo que es necesario su suplementación para evitar deficiencias en las dietas vegetarianas estrictas ^(45 y 46). El omega 3 y 6 estuvieron presentes en todos los menús evaluados, ya que el aceite que se utilizaba en el restaurante era el de olivo. En el caso de los menús veganos, más de la mitad de éstos no alcanzaban a cubrir la cantidad de grasa recomendada para un almuerzo, ya que en comparación a los menús ovolacto-vegetarianos, éstos no incluían lácteos, alimentos ricos en grasa.

Las proteínas son consideradas los macronutrientes críticos en la alimentación vegetariana. En este estudio el 50% de los menús veganos y ovolacto-vegetarianos aportaron cantidades adecuadas de proteínas (19 a 39 g), y el resto excedió la cantidad permitida para un almuerzo. La fuente principal de proteínas utilizadas en el restaurante El Frutal fueron los derivados de la soya, específicamente el tofu y la carne de soya, estos alimentos fueron utilizados en los menús veganos y ovolacto-vegetarianos; aunque en éste último también se incluyen los lácteos y huevo como fuente de proteína de alto valor biológico.

La soja es una legumbre de ciclo anual y en comparación a las legumbres de uso habitual tiene un alto valor nutritivo no solo por la cantidad sino también por la calidad

de su proteína, por lo general, las proteínas provenientes de los alimentos de origen vegetal tienen un bajo contenido de aminoácidos sulfurados (metionina y cisteína). La soja, en cambio, contiene estos aminoácidos en cantidad suficiente para satisfacer los requerimientos del adulto normal ^(47 y 48).

El tofu, uno de los derivados de la soja utilizados en este restaurante, es una especie de queso fresco que se obtiene a partir de la leche de soja cuajada y es utilizada como sustituto de la carne. El segundo derivado de la soja utilizado como fuente proteica en los menús evaluados, fue la soja texturizada o también llamada carne de soja; ésta se obtiene de la harina de soja deshidratada y es muy rica en proteínas y fibra y pobre en grasas. El aporte de proteínas de la carne de soja y tofu por 100 g de alimento es de 50 g y 13 g respectivamente, y ambas son de buena calidad ⁽⁴⁹⁾.

La calidad de la proteína viene determinada por 2 factores: la digestibilidad y el contenido de aminoácidos. En EE. UU. Las proteínas procedentes de dietas basadas en vegetales tienen una digestibilidad de hasta 85%; mientras que las proteínas de dietas mixtas (carnes, cereales legumbres y verduras) tienen una digestibilidad del 95%. Por otro lado, las dietas ovolacto-vegetarianas pueden tener una digestibilidad de hasta 93% ⁽⁵⁰⁾.

Los alimentos de origen animal como las carnes, huevo y lácteos, tienen una digestibilidad de 94%, 97% y 95% respectivamente. El grano de soja entero tiene una digestibilidad ligeramente menor a la de sus derivados como el tofu y carne de soja que tienen una digestibilidad de 95%, igual que los lácteos ^(50, 51 y 52).

En este estudio todos los menús evaluados tuvieron un PDCCAS adecuado, obteniéndose una mediana de 0.92 y 0.90 para los menús ovolacto-vegetarianos y veganos respectivamente. Cabe mencionar que 4 menús veganos y 2 menús ovolacto-vegetarianos obtuvieron un PDCAAS de 1, esto nos indica que la cantidad de alimentos lácteos y huevo utilizados para la preparación de los menús ovolacto-vegetarianos no fueron suficientes para lograr un PDCAAS de 1, sin embargo la calidad proteica de la mezcla sigue siendo adecuado (> 6).

Más del 50% de los menús evaluados, entre ovolacto-vegetarianos y veganos, cumplieron con el parámetro nutricional establecido para la fibra dietaria (8 a 11.5 g), solo 2 menús (1 vegano y el otro ovolacto-vegetariano) excedieron los 11.5 g de fibra que debe aportar un almuerzo. Según el artículo monográfico publicado por la Escuela de Nutrición de la Universidad de Buenos Aires en el 2005 ⁽⁵³⁾, los vegetarianos

exceden en un 50 a 100% en el consumo de fibra diaria, esto debido al alto consumo de cereales integrales, frutos secos, verduras y frutas.

Los vegetarianos consumen, en mayor proporción la fibra insoluble, que se encuentra en los cereales integrales, algunas frutas y verduras ⁽⁵⁴⁾. El consumo de fibra es importante para la salud ya que aumenta el volumen de la masa fecal acelerando el tránsito intestinal, siendo efectivos los alimentos ricos en fibra para combatir el estreñimiento. Por otro lado, disminuye la absorción de glucosa y lípidos como colesterol y triglicéridos, reduciendo la incidencia de enfermedades crónicas en personas que consumen fibra adecuadamente ^(55, 56, 57).

El exceso de fibra en la dieta, puede producir flatulencia, distensión y dolor abdominal y obstrucción intestinal, especialmente cuando existe un escaso consumo hídrico. También puede generar la reducción de la absorción de micronutrientes y aminoácidos ^(55 y 58). Es por eso que toda dieta vegetariana debe ser supervisada por un profesional para no tener deficiencias en nutrientes.

El micronutriente evaluado en este trabajo fue el hierro, y los resultados muestran que solo la mitad de los menús veganos evaluados cubrían el aporte de hierro recomendado para un almuerzo (>4 mg).

Los estudios que han evaluado a este micronutriente en las dietas vegetarianas lo han hecho de forma completa, es decir el aporte total de hierro durante un día, por lo que se hace difícil la comparación de este estudio con otros. La mayoría de investigaciones realizadas han demostrado un mayor aporte de hierro en las dietas vegetarianas en comparación con las dietas no vegetarianas, sin diferencias significativas entre los veganos y ovolacto-vegetarianos ⁽⁵⁹⁾. Asimismo, no hay evidencia que la prevalencia de anemia sea diferente en la población vegetariana respecto al resto de la población ⁽⁶⁰⁾.

La controversia del hierro en las dietas vegetarianas no está en la cantidad sino en cuánto de este hierro es realmente biodisponible ⁽²⁵⁾. El hierro de las dietas vegetarianas es no hem, esto quiere decir que presenta mayor variabilidad en cuanto a su absorción ya que está influenciado por los diversos nutrientes de los alimentos.

Los inhibidores de la absorción de hierro incluyen fitatos, calcio y los polifenoles en el té, el café, el té de hierbas, y el cacao. La fibra inhibe sólo ligeramente la absorción de hierro ⁽⁶¹⁾. Como se ha podido observar en esta investigación, el restaurante El Frutal brinda como fuente principal de cereal en sus menús, el arroz

integral, alimento rico en fitatos; por otro lado están las bebidas de los menús, que suelen ser infusiones o hierbas como el té. Todos estos factores disminuyen la biodisponibilidad del hierro de las dietas vegetarianas.

La Asociación Americana de Dietética (ADA), en su posición frente a las dietas vegetarianas, menciona que el consumo de ácidos orgánicos y vitamina C aumentan la absorción del hierro, así como las técnicas de preparación como el remojo de legumbre, granos y semillas podrían reducir los efectos inhibidores de los fitatos. Por último, esta entidad menciona que debido a la baja biodisponibilidad del hierro en los vegetarianos, éstos deberían consumir un 80% más de hierro que los no vegetarianos, es decir 32 mg y el 18 mg para las mujeres y hombres respectivamente ^(2 Y 14).

Para evaluar la percepción de los comensales frente a los menús ofertados en el restaurante El Frutal se encuestó a 31 de ellos. Los resultados muestran que los ovolacto-vegetarianos fueron los que más acudían al restaurante (ver gráfico 3). En un estudio realizado en Chiclayo en el 2010 ⁽²¹⁾, con el fin de caracterizar a la población de los restaurantes vegetarianos, se encontró que el 65% eran ovolacto-vegetarianos, el 31.67% veganos y el 3.33% no vegetarianos puros, este último dato es parecido al encontrado en este estudio, en donde solo un pequeño porcentaje de los comensales solo incluían pescados en su dieta o excluían las carnes rojas y por ello no eran considerados vegetarianos puros.

Los motivos por la que las personas optan por un estilo de alimentación vegetariana son variados. En este estudio se encontró que la principal razón por la que los comensales llevaban una alimentación vegetariana era por los beneficios a la salud que les brindaba; otros estudios respaldan estos resultados, como es el caso del realizado en Ecuador por P. Sánchez en el 2013 ⁽³⁾ en donde encontró que el 70% de las personas evaluadas llevaba un estilo de alimentación vegetariana por un tema de cuidado en su salud, asimismo, en otro estudio realizado en el año 2008 ⁽⁶²⁾ en el mismo país se encontraron resultados parecidos, aquí se muestra que el 75% llevaba una alimentación vegetariana por salud en especial por motivos de prevención y cuidado.

La ADA en el año 2009 calificó a la alimentación vegetariana como un régimen alimentario saludable capaz de brindar beneficios para la salud siempre y cuando sea planificada adecuadamente.

Para evaluar la percepción se tuvieron en cuenta 7 indicadores: sabor, cantidad, presentación, variedad, beneficios nutricionales, menú balanceado y precio. Con

respecto a la cantidad, la mayoría (74.2%) consideró a los menús entre “muy bueno” y “bueno” evidenciando la aceptación que tienen los menús de este restaurante ya que el sabor se considera uno de los principales factores que influye al momento de decidir la compra de un alimento. El estudio realizado por L. Montalvo en el 2010 ⁽²¹⁾, con el fin de determinar el perfil de los consumidores de los restaurantes vegetarianos, demuestra también que el 70.03% de los vegetarianos que acuden a los restaurantes vegetarianos en Chiclayo está totalmente de acuerdo con el sabor de sus preparaciones.

Con respecto a la cantidad, en este estudio se encontró que 5 y 2 de los encuestados consideraban a los menús “excesivo” e “insuficiente” respectivamente. Cabe mencionar que la percepción de cantidad dependerá de las costumbres de cada persona.

Gonzalez (2004) ⁽⁶³⁾ menciona que la presentación de un platillo hace la mitad del trabajo de un chef. Una buena presentación del plato, atrae y apetece con la vista. Teniendo en cuenta este concepto, podemos mencionar que la presentación de los menús vegetarianos ofertados en este restaurante es aceptable ya que el 77.4% los consideró como “atractivo” y el resto como “poco atractivo”.

La variedad de los menús dependerá de cada restaurante y de cuántas opciones de menús haya día a día. El restaurante El Frutal, ofrece 4 menús al día (2 menús veganos y 2 menús ovolacto-vegetarianos) y rotan los menús, aproximadamente, cada mes. A los alrededores de esta restaurante, existen 2 a 3 restaurantes que también ofrecen menús vegetarianos, pero a diferencia del restaurante El Frutal, éstos solo brindan 1 opción de menús que puede ser vegano u ovolacto-vegetariano.

En este estudio el 93.5% de los comensales consideró que el menú “sí” era variado, y el resto que sólo fueron 2, consideró como “no” variado. Esto dependerá de la frecuencia con la que acudan a dicho restaurante; ya que las personas que acudan con mayor frecuencia se darán cuenta de los ciclos de rotación de los menús.

Todos los encuestados estuvieron “de acuerdo” con la percepción de que los menús brindaban “beneficios nutricionales” para la salud. Por otro lado está la percepción de “menús balanceado”, en donde el 12.9% no consideró como balanceado a los menús, esto a causa del exceso de carbohidratos en algunos platos, según los comentarios de los encuestados.

El último indicador que se utilizó para evaluar su percepción fue el precio, del cual se obtuvo que casi la mitad de los encuestados consideraba que el precio era “similar” al de otros restaurantes y el 22.6% consideró que el precio era “menor” a otros.

El precio del menú en el restaurante vegetariano El Frutal era de S/. 9, y la diferencia de éste con el de los menús omnívoros era de S/. 1 a S/. 2 ya que el precio de un menú convencional en el distrito de San Juan de Miraflores oscila entre S/.7 y S/.8. Teniendo en cuenta que el 34.5% y 35% de la población de este distrito se encuentra dentro de los niveles socioeconómicos C y D respectivamente (población SJM), la compra de un menú vegetariano está dentro del alcance de estas personas y si a esto le sumamos, los beneficios que brinda para la salud la expectativa de compra incrementa aún más.

VI. CONCLUSIONES

- El aporte nutricional de los menús, con respecto a la energía, todos los menús ovolacto-vegetarianos excedieron las cantidades indicadas, asimismo, solo una pequeña parte de menús veganos cumplieron con lo recomendado para un almuerzo. En relación a los macronutrientes, la mayoría de los menús excedieron la cantidad recomendada de carbohidratos para un almuerzo. El aporte de grasas fue deficiente en el 60% de los menús veganos evaluados, mientras que la mayoría de los menús ovolacto-vegetarianos excedieron los parámetros de este macronutriente. Hubieron menús en los que se utilizó el freído lo cual aumentaba el aporte de grasas trans, el resto de los menús fueron ricos en grasas mono y poliinsaturadas. El aporte de fibra fue adecuado en más del 50% de los menús evaluados.
- El aporte de proteínas fue adecuado en el 50% de los menús ovolacto-vegetarianos y veganos, el resto excedió las cantidades recomendadas para un almuerzo. Sin embargo todos los menús obtuvieron un PDCAAS adecuado.
- El aporte de hierro fue superior en los menús ovolacto-vegetarianos en comparación a los menús veganos.
- La percepción del comensal frente al menú ofertado fue buena, en términos generales, ya que consideran que los menús son balanceados, atractivos, sabrosos, principalmente.

VII. RECOMENDACIONES

- El apoyo de un profesional Nutricionista serviría de mucho en este restaurante vegetariano, ya que podría planificar adecuadamente los menús ovolacto-vegetarianos o veganos, teniendo en cuenta la distribución de macronutrientes y el aporte adecuado de micronutrientes para un almuerzo; y así evitar excesos o deficiencias.
- Se recomienda utilizar métodos de cocción que no alteren los nutrientes como proteínas, grasas o micronutrientes. En el caso de las frituras, éstas no deberían realizarse frecuentemente, para evitar la formación de grasas trans a partir de la exposición de los aceites vegetales a altas temperaturas
- La evaluación del aporte de proteínas y la calidad de éstas debe realizarse de forma constante para evitar deficiencias en los menús.
- En el Perú, deben realizarse más estudios que evalúen el tipo de hierro que aportan tanto los menús ovolacto-vegetarianos como veganos. Así mismo, deben investigarse a profundidad los micronutrientes críticos en la alimentación vegetariana, como la vitamina B12, zinc, calcio, etc.
- Se debería implementar alguna legislación, para que todos los restaurantes, incluyendo los vegetarianos, sean fiscalizados periódicamente por un profesional nutricionista.
- La gerencia de los restaurantes deberían realizar una encuesta de satisfacción cada cierto tiempo ya que en la actualidad no lo hacen, para determinar si el servicio que les brindan a sus clientes es adecuado, y si éste coincide con la percepción que tienen los comensales, con la finalidad de mejorar la calidad de atención del servicio.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Harvard School of Public Health. [homepage on the Internet]. EE.UU.: Department of Nutrition; c2005 [cited 2014 Abr 4]. [about 4 screens]. Retrieved from: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramid-full-story/>
2. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. J Am Diet Assoc. 2009; 109:1266-1282 <http://www.grepaedn.es/documentos/vegetariandiets.pdf>.
3. Priscilla SB. Evaluación del aporte nutricional de menú ofertado, y la percepción que tiene el cliente frente al mismo [tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2013.
4. Stahler C. How many adults are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Web site. <http://www.vrg.org/journal/vj2006issue4/vj2006issue4poll.htm>. Posted December 20, 2006. Accessed January, 2015
5. Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. Eur J Clin Nutr. 2006;60:828-37
6. Unión Vegetariana Internacional [Página principal en Internet]. Tailandia: Francisco Martin; c1997 [actualizado 27 de jul 2006; citado 2 de abr 2014]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.ivu.org/spanish/news/1-96/ethical.html>
7. Fiddes N. Social Aspects of meet eating. Proceedings of the Nutrition Society 1994; 53 (7): 271-9.
8. Bellows L. Vegetarian Diets. Colorado Extension State University; 2012.
9. U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture. (2010). Dietary Guidelines for Americans 2010 (6th ed.). Washington, DC: U.S. Government Print Office
10. Food and Agriculture Organization (FAO). Necesidades de Energía y de proteínas. Serie Informes Técnicos 724. OMS, Ginebra 1985.
11. Schaafsma G. The protein digestibility-corrected amino acid score. J Nutr. 2000; vol 130 (7) 18655-18675.
12. Velásquez G. Fundamentos de alimentación saludable. 1º edición. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2006.

13. Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr* 2003;78(Suppl):633S–9S.
14. Hallberg L, Hulthen L. Prediction of dietary iron absorption: an algorithm for calculating absorption and bioavailability of dietary iron. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1147–60.
15. Hallberg L. Bioavailability of dietary iron in man. *Annu Rev Nutr* 1981; 1:123–47.
16. Craig WJ. Iron status of vegetarians. *Am J Clin Nutr* 1994;59(Suppl):1233S–7S.
17. Mintel International Group Limited. *Eat-ing Habits-US-July 2004*. Chicago, IL: Mintel International Group Limited; 2004.
18. What’s hot, what’s not. Chef survey. National Restaurant Association Web site. Disponible en: <http://www.restaurant.org/pdfs/research/200711chefsurvey.pdf>. Accessed January 2009
19. Arellano CR. *Comportamiento del consumidor: Enfoque América Latina*. 1a ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2002.
20. Rivera CJ, Arellano CR, Molero VA. *Conducta del Consumidor: estrategias y políticas aplicadas al Marketing*. 2a ed. Madrid: ESIC Editorial; 2009.
21. Montalvo L. *Determinación del perfil del consumidor de los restaurantes vegetarianos en la ciudad de Chiclayo [tesis]*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Facultad de Ciencias Empresariales; 2010.
22. *Alimentaria y TecnoAlimentaria*. Barcelona: 2002. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_Hort%2FHort_2002_160_12_13.pdf
23. Pino A, Cediell G, Hirsch S. Ingesta de alimentos de origen animal versus origen vegetal y riesgo cardiovascular. *Revista Chilena de Nutrición*. 2009; 36(3): 210-216.
24. Morán AX. *Creación de un restaurante de comida vegetariana en el Cantón Salinas [tesis]*. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ingeniería Comercial; 2013.
25. Craig WJ. Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets. *Nutr Clin Pract*. 2010; 25(6):613-620.

26. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Tabla de factores de conversión de peso de alimentos cocidos a crudos. Lima-Perú: Instituto Nacional de Salud; 2014.
27. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Requerimientos de energía para la población peruana. Lima-Perú: Instituto Nacional de Salud; 2012.
28. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Necesidades nutricionales del ser humano. Roma: FAO; 2004.
29. Hernández M. Recomendaciones nutricionales para el ser humano: actualización. Invest Biomed. 2004;23(4):266-92.
30. Food and Agriculture Organization (FAO). Aminoacid content of foods and biological data on proteins. Nutritional studies N° 24. Rome, 1970. Retrieved from: <http://www.fao.org/docrep/005/AC854T/AC854T00.htm>
31. Food and Agriculture Organization (FAO). Protein and aminoacid requirements in Human Nutrition. Technical Report Series 935. Geneve, 2007.
32. Sarwar G, Sepehr E. Protein Digestibility and Quality in Products Containing Antinutritional Factors Are Adversely Affected by Old Age in Rats. Am J of Nutr. 2002; 233: 220-225.
33. Cuervo M, Corbalán M, Baladía E, Cabrerizo L, Formiguera X, Iglesias C, et al. Comparativa de las Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) de los países de la Unión Europea, de Estados Unidos (EE.UU) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Nutr Hosp. 2009; 24(4):384-414.
34. Vicuña L. Valor nutricional y técnicas de cocción de platos de fondo de mayor consumo ofrecido por tres restaurantes étnicos, Miraflores-Lima [tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2015.
35. Vegetarian Nutrition. What is a vegetarian diet? Vegetarian? Vegan? Raw Diet! What's the difference? [Internet]. Estados Unidos: Driggers J. 2013 jun 12 [consultado 02 febrero 2016] Disponible en: <http://vegetariannutrition.net/vegetariandiets/vegetarian-vegan-raw/>
36. Sociedad Argentina de Nutrición. Alimentación Vegetarian [monografía en Internet]. Argentina: 2014. [consultado el 4 de febrero del 2016]. Disponible en: http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Alimentacion_Vegetariana_Revision_final.pdf

37. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Boletín del Huevo N° 22 [Página en Internet]. España: 2013. Disponible en: http://www.huevo.org.es/images/archivos/la_dieta_ovolactovegetariana_es_mas_sana_que_la_vegana.pdf
38. Food and Agriculture Organization (FAO). Alimentación Saludable. Serie Informes Técnicos. 2003
39. Eisman G. La buena nutrición: Una mirada a lo básico del Vegetarianismo. Unión Vegetariana Internacional. Estados Unidos: 2015. [consultado el 6 de febrero del 2016]. Disponible en: <http://www.ivu.org/spanish/trans/navs-nutri.html>
40. Grande S. La controversia de los carbohidratos. Unión Vegetariana Internacional. Toronto: 2015. [consultado el 6 de febrero del 2016]. Disponible en: <http://www.ivu.org/spanish/trans/tva-zone.html>
41. Nestlé FoodServices. Nutri Pro: Los Carbohidratos. 1ª ed. México, 2006. [consultado el 31 de enero del 2016]. Disponible en: https://www.nestleprofessional.com/mexico/es/Documents/nutri-pro/nutripro_1.pdf
42. Instituto Tomás Pascual Sanz. Vive Sano: Los hidratos de carbono. España: 2010. [consultado el 29 de enero del 2016]. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/publicaciones/vivesano/vivesano_15abril10.pdf?pdf=vivesano-150410
43. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Tabla de Dosificación de Alimentos para Servicios de Alimentación Colectiva. Lima-Perú: Instituto Nacional de Salud; 2005.
44. Nutri Facts. Ácidos grasos esenciales. Disponibles en: http://www.nutri-facts.org/fileadmin/redacteur/pdf/PDF_At_a_Glance/ES/acidos_grasos_esenciales.pdf
45. European Food Information Council. Vegetarianismo: Aspectos nutricionales a tener en cuenta cuando te planteas ser vegetariano. 2011.
46. Gonzalez D. Estudio exploratorio del vegetarianismo en adultos de 20 a 50 años de edad en la ciudad de Guatemala [tesis]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
47. Ridner E. Soja, propiedades nutricionales y su impacto en la Salud. 1ª ed. Buenos Aires, 2006.

48. Sanjurjo P, Ojembarrena E. Problemática Nutricional del Vegetarianismo en el embarazo, la lactancia y a edad infantil. *Acta Pediatr Esp* 2001; 59: 632-641.
49. Calvo D. La soja: Valor dietético y nutricional [monografía en Internet]. 2003. [consultado el 2 de febrero del 2016]. Disponible en: http://www.diodora.com/documentos/nutricion_soja.pdf
50. Sarwar G. Evaluation of protein digestibility-corrected amino acid score method for assessing protein quality of foods. *J Assoc Anal Chemi* 1990, 73(3):347-356.
51. Sarwar G. The protein digestibility, correct aminoacid score method overestimates quality of proteins containing antinutritional factors and f. poorly digestible proteins supplemented with limiting aminoacid in rats. *J. Nutr.* 1997, 127: 758-64.
52. Organización Mundial de la Salud. Informe del grupo de trabajo FAO-OMS sobre aspectos analíticos relacionados con la composición de alimentos y calidad proteica. 2001, Roma; Italia.
53. Universidad de Buenos Aires. Escuela de Nutrición. La alimentación de los Adventistas del Séptimo día como modelo de una dieta ovolactovegetariana. Buenos Aires; 2005.
54. Pamplona RJ. ¡Disfrútalo! Alimentos que curan y previenen. 2da edic. Buenos Aires. 2003. 27-104.
55. Escudero E, González P. La fibra dietética. *Nutr Hosp.* 2006; 21:61-72.
56. El-Serag HB, Satia JA, Rabeneck L. Dietary intake and the risk of gastro-oesophageal reflux disease: a cross sectional study in volunteers. *Gut.* 2005; 54:11-17.
57. Vilallonga LB, Lofrano J. Evaluación del efecto de la alimentación vegetariana en el rendimiento deportivo. *Junio* 2013; 14 (2).
58. Cayllante CJ. Vegetarianismo. *Rev Act Clín Med.* 2014; 42: 2195-2199.
59. Larson B, Fulgoni V, Rainville A, Liepa G. A Vegetarian Dietary Pattern as a Nutrient-Dense Approach to Weight Management: An Analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *J Am Diet Assoc.* 2011;111:819-827.
60. Ball M, Bartlett M. Dietary intake and iron status of Australian vegetarian women. *Am J Clin Nutr.* 1999;70:353-358.

61. Coudray C, Bellanger J, Castiglia-DelavaudC, Remesy C, Vermorel M, Rayssiguier Y. Effect of soluble or partly soluble dietary fibres supplementation on absorption and balance of calcium, magnesium, iron and zinc in healthy young men. *Eur J Clin Nutr.* 1997; 51:375-380.
62. Molina A. Estudio y análisis de la alimentación vegetariana, y propuesta de creación de una Take Away en el Valle de los Chillos [tesis]. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial; 2008.
63. González M. Algunos factores de éxito en la industria restaurantera: el caso de un restaurante en la ciudad de Toluca [tesis]. México: Universidad de las Américas, Puebla; 2004.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“APORTE NUTRICIONAL Y PERCEPCIÓN DEL COMENSAL FRENTE AL MENÚ OFERTADO, EN UN RESTAURANTE VEGETARIANO EN SAN JUAN DE MIRAFLORES”

Investigadora: Janet Cabezas Quinto.

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos realiza estudios sobre la salud y el estado nutricional de la población peruana, en este caso este estudio pretende determinar el aporte nutricional de los menús ofertados, y la percepción que tienen los clientes frente al mismo en el restaurante vegetariano El Frutal.

Es importante señalar que con su participación Ud. Contribuirá al avance de los conocimientos en el campo de la salud de la personas vegetarianas, solo es necesario su autorización y el recojo de datos será a través de su participación en el llenado de 1 encuesta. Cabe señalar que toda la información obtenida será completamente confidencial.

Este estudio no representará riesgo para Ud., solamente tendrá que llenar una encuesta que no durará más de 15 minutos.

La participación en el estudio no representará ningún costo para usted. Ud. deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Para cualquier consulta, queja o comentario favor comunicarse con Bach. Janet Cabezas Quinto al teléfono: 959435565 y/o correo: janetcq@outlook.com, donde con mucho gusto será atendido.

He sido informada (o) del objetivo del estudio, he conocido los beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informada (o) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se recolectarán los datos. Estoy enterada (o) también que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente alguna consecuencia negativa para mí.

Por lo cual ACEPTO voluntariamente participar en la investigación.

Nombre del participante: _____

DNI: _____ Fecha: ____/____/2015

Dirección: _____

Edad: _____ Tiempo que lleva siendo vegetariano: _____

Firma:

ANEXO 2: ENCUESTA SOBRE PERCEPCIÓN

ENCUESTA SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR FRENTE A LOS MENÚS OFERTADOS EN EL RESTAURANTE VEGETARIANO EL FRUTAL.

La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer la percepción que tiene usted, como comensal, frente a los menús ofertados en este restaurante. Por favor, lea bien y marque con un aspa (x) la alternativa que crea conveniente. Le recordamos que toda la información obtenida a través de este instrumento será confidencial y anónima. GRACIAS!

DATOS GENERALES

Edad: _____

Sexo: F () M ()

1. De acuerdo a sus costumbres alimentarias. Usted se considera:
 - a) Ovo-Lacto-vegetariano: Incluye huevos y derivados lácteos
 - b) Vegano: Excluye todo tipo de alimentos de origen animal
 - c) Otro ¿Cuál?: _____
2. ¿Qué le motivó a ser vegetariano (a)?
 - a) Creencias religiosas
 - b) Beneficio para la salud
 - c) Cuidado al medio ambiente (principios ambientalistas y animalísticos)
 - d) Estética
 - e) Otro ¿Cuál?: _____
3. ¿Con qué frecuencia almuerza en este restaurante?
 - a) Diario
 - b) 2-4 v/sem
 - c) 2-4v/mes
 - d) 2 a 3 veces al año
4. ¿Por qué razón acude a este restaurante?
 - a) Sabor agradable de sus platos
 - b) Opciones de menús para elegir
 - c) Platos nutritivos
 - d) Todos
 - e) Otro ¿Cuál?: _____

PERCEPCIÓN:

5. ¿ Considera usted que la cantidad de comida servida en el menú es:
 - a) Excesiva
 - b) Suficiente
 - c) Insuficiente
6. Para usted, el sabor del menú ofertado en este restaurante es:
 - a) Muy bueno
 - b) Bueno
 - c) Regular

- d) Malo
7. Le parece que la presentación de los menús ofertados en este restaurante es:
- a) Atractivo
 - b) Poco atractivo
 - c) No atractivo
8. A su parecer, ¿los menús ofertados en este restaurante son nutritivos?
- a) Totalmente de acuerdo
 - b) Parcialmente
 - c) En desacuerdo
9. En su opinión. ¿Los menús expendidos en este restaurante son balanceados?
- a) Si b) No
- ¿Por qué?
- _____
10. En su opinión, ¿existe variedad en los menús ofrecidos?
- a) Si b) No
- ¿Por qué?
- _____
11. Según su percepción, Los precios de los menús son _____ a la que tienen en otros restaurantes vegetarianos.
- a) mayores
 - b) menores
 - c) similares
 - d) no opina
12. ¿Qué le gustaría mejorar, en cuanto a los menús expendidos en este restaurante?
- _____
- _____
- _____

Gracias por su participación!

ANEXO 4: VALORES DE LA DIGESTIBILIDAD DE PROTEÍNAS DE ALGUNOS ALIMENTOS EN HUMANOS

Fuente de Proteína	Digestibilidad (%)
Huevo	97 ^(a)
Leche, queso	95 ^(a)
Arroz integral	77 ^(b)
Fideos integral	86 ^(c)
Papa, camote	82 ^(b)
Harina de trigo	96 ^(a)
Choclo	87 ^(a)
Trigo	86 ^(a)
Maíz (cancha)	87 ^(a)
Quinoa	84 ^(d)
Lentejas	85 ^(b)
Pallares (frejol seco)	78 ^(a)
Arveja seca	80 ^(b)
Brócoli	83 ^(b)
Espinaca	83 ^(b)
Champiñón	75 ^(e)
Beterraga (remolacha)	83 ^(b)
Palta	83 ^(b)
Espárragos	83 ^(b)
Carne de soya	95 ^(f)
Tofu	95 ^(f)

(a) Food and Agriculture Organization (FAO). Protein and aminoacid requirements in Human Nutrition. Technical Report Series 935. Geneve, 2007.

(b) Food and Agriculture Organization (FAO). Necesidades de energía y de proteínas. Serie informe técnico 724. OMS. Ginebra 1985.

(c) Suaréz ML, Kizlansky A, López LB. Evaluación de la calidad de las proteínas en los alimentos calculando el escore de amoniácidos corregido por digestibilidad. Nutr Hosp. 2006;21(1):47-51.

(d) Ayala G, Ortega L, Moron C. Valor nutritivo y usos de la quinua. Disponible en: http://www.condesan.org/publicacion/Libro03/cap8_1.htm#3

(e) Centro Tecnológico de investigación del champiñón de la Rioja. Propiedades nutricionales y saludables de los hongos. 2015.

(f) Sarwar G, Sepehr E. Protein Digestibility and Quality in Products Containing Antinutritional Factors Are Adversely Affected by Old Age in Rats. Am J of Nutr. 2002; 233: 220-225.

ANEXO 5

GALERÍA FOTOGRÁFICA

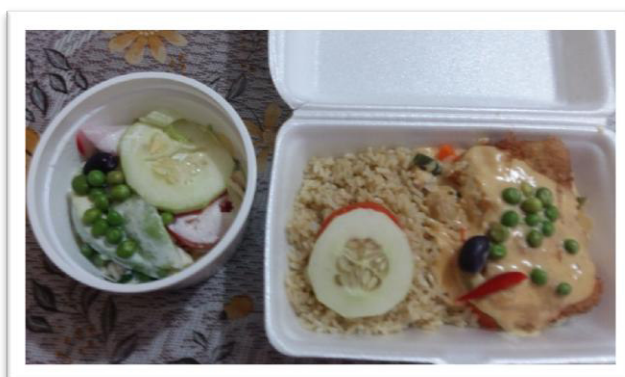
Balanza digital Electronic



Plato de fondo: Trigo con queso y guiso de tofu



Ensalada andina (queso, mote, cancha, etc.) + Carne de soya a lo cordon bleu



Ocopa arequipeña + Saltado de brócoli con tofu

