

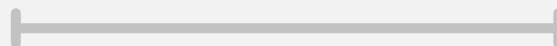
Licenciatura en Nutrición  
Trabajo Final Integrador

Autora: Christian Adrián Tiseyra

**ANÁLISIS DE LA INGESTA DE PROTEÍNAS EN  
VEGETARIANOS Y OMNÍVOROS QUE PRACTICA  
CALISTENIA**

2022

Tutores: Lic. Vanesa Rodríguez García



*Citar como: Tiseyra CA. Análisis de la ingesta de proteínas en vegetarianos y omnívoros que practican calistenia. Licenciatura en Nutrición. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2022*

## **Resumen:**

**Introducción:** La calistenia es una forma de entrenamiento que usa el peso corporal de la persona, generando en el tiempo ganancia de fuerza y resistencia. Es un deporte que aumentó su popularidad en los últimos tiempos, ya que no requiere de material extra para poder realizarlo

Hay mucha evidencia científica que nos muestra que las dietas a base de plantas previenen enfermedades crónicas no transmisibles, como enfermedad isquémica, circulatoria o mismo cáncer

**Metodología:** Se realizó un estudio no experimental, en donde se realizó un cuestionario de frecuencia de consumo a adultos de 18 a 55 años que realizan calistenia, para poder estimar la cantidad de consumo proteico tenían y poder realizar comparación entre diferentes patrones de alimentación.

**Resultados:** La muestra total de adultos que completó la encuesta fue 95 personas, de las cuales fueron excluidas 21 que contaban con criterios de exclusión y eliminación. La muestra representativa fue de (n=74) de adultos que practican calistenia en CABA, entre 18 y 55 años, que practicaban hace más de 6 meses el deporte.

La ingesta de proteínas de los 3 grupos fue similar, igualando el consumo los omnívoros y vegetarianos (expresado en Media) y por debajo el grupo de veganos. (ver tabla 1). Además, visualizamos que en su VCT (Valor calórico total) presentó valores muy similares.

**Conclusión:** En este estudio, los omnívoros consumen mayor cantidad de proteínas por día que los vegetarianos y veganos. De todas maneras, solo la tercera parte cumple con los requerimientos de consumir 1,4g de proteína diaria por kilo de peso al realizar un deporte de fuerza. El 26% de los atletas consumen suplementos, siendo la proteína en polvo y la creatina los más consumidos.

## Índice:

Resumen:.....	1
Índice:.....	2
Introducción.....	5
Planteamiento del problema: .....	7
Objetivo general:.....	7
Objetivos específicos:.....	7
Viabilidad:.....	8
Marco teórico:.....	8
1. Calistenia .....	8
1.1Definición y generalidades.....	8
1.2. La calistenia en la pandemia .....	8
2. Alimentación .....	9
2.1 Patrón alimentario .....	9
2.3. Patrón alimentario basado en plantas.....	9
2.4. Vegetarianismo .....	9
2.4.1. Clasificación:.....	10
Vegetariano:.....	11
Ovo-lacto vegetariano:.....	11
Ovo vegetariano:.....	11
Lacto vegetariano:.....	11
Vegano: .....	11
Frugívoros:.....	11
Crudiveganos:.....	11
3. Ingesta de alimentos: .....	12
3.1. Proteínas: .....	12
3.2. Proteína animal y vegetal.....	12
3.3. Complementación proteica.....	13
3.4. Requerimientos proteicos en deportes de fuerza .....	13
3.5. Aminoácido leucina .....	14
4. Suplementación: .....	14
Estado del arte: .....	15
Metodología:.....	19
Diseño:.....	19
Enfoque: .....	19

Alcance: .....	19
Población:.....	19
Tipo de muestreo: .....	19
Muestra: .....	20
Unidad de análisis: .....	20
Criterios de inclusión:.....	20
Criterios de exclusión: .....	20
Criterios de eliminación: .....	21
Hipótesis:.....	21
Operacionalización de variables: .....	21
Sociodemográficas: .....	21
De estudio: .....	22
Métodos de recolección de datos:.....	24
Prueba piloto:.....	24
Aspectos Éticos:.....	25
Análisis estadístico, test estadístico con grado de significación: .....	25
Resultados:.....	26
Discusión: .....	40
Conclusión: .....	42
Bibliografía: .....	43
ANEXOS .....	50
Anexo 1: .....	50
Anexo 2: Instrumento formulario Google forms.....	51
1. ¿Acepta participar de esta encuesta? * .....	52
Marca solo un óvalo. ....	52
2. ¿Practica usted calistenia en CABA o AMBA? (Área Metropolitana de Buenos *Aires).....	53
Marca solo un óvalo. ....	53
Marca solo un óvalo. ....	54
4. ¿Usted asiste a un gimnasio y practica musculación? * .....	54
Marca solo un óvalo. ....	54
5. ¿Usted se encuentra lesionado? * .....	54
Marca solo un óvalo. ....	54
6. ¿Posee alguna discapacidad que no le permita realizar calistenia? * .....	55
Marca solo un óvalo. ....	55
8. Sexo * .....	3
Marca solo un óvalo. ....	3

9.	¿Reside en CABA o en AMBA? (Área Metropolitana de Buenos Aires) *	3
	Marca solo un óvalo.	3
10.	Edad (en años cumplidos) *	4
	Marca solo un óvalo.	4
11.	¿Hace cuánto tiempo? *	4
	Marca solo un óvalo.	4
12.	¿Cuál es su patrón de alimentación? *	5
	Marca solo un óvalo.	5
13.	¿Toma usted algún suplemento, como proteína, creatina, ganador de masa *muscular, etc.? ...	5
	Marca solo un óvalo.	5
	Marca solo un óvalo.	6
15.	LACTEOS *	8
16.	EQUIVALENCIAS CARNES	10
	Marca solo un óvalo.	10
17.	CARNES *	12
18.	EQUIVALENCIAS FRUTAS/VERDURAS/LEGUMBRES/CEREALES/FRUTOS SECOS YSEMILLAS	14
	Marca solo un óvalo.	14
19.	FRUTAS/VERDURAS/LEGUMBRES/CEREALES/FRUTOS SECOS Y SEMILLAS *	16
20.	EQUIVALENCIAS PRODUCTOS VEGANOS	17
	Marca solo un óvalo.	17
21.	ALIMENTOS/PRODUCTOS VEGANOS *	19
22.	EQUIVALENCIAS SUPLEMENTOS	21
	Marca solo un óvalo.	21
23.	SUPLEMENTOS PROTEICOS *	23

**Tema:** Nutrición y deporte

**Subtema:** Ingesta de proteínas en vegetarianos y omnívoros que practican calistenia

## **Introducción**

La calistenia es una forma de entrenamiento que usa el peso corporal de la persona, generando en el tiempo ganancia de fuerza y resistencia. Es un deporte que aumentó su popularidad en los últimos tiempos, ya que no requiere de material extra para poder realizarlo.(1) Es un deporte que es muy accesible y puede realizarse en cualquier lugar, incluso puede realizarse desde la comodidad del hogar.(2)

En los últimos años, hemos notado que además de tener más popularidad la calistenia, cada vez más personas deciden optar por un patrón de alimentación vegetariano, también conocido como alimentación “vegana”. Existen varias razones por las cuales las personas eligen este tipo de alimentación, por salud, ética y el impacto ambiental que las dietas convencionales generan.(3) (4)

Hay mucha evidencia científica que nos muestra que las dietas a base de plantas previenen enfermedades crónicas no transmisibles, como enfermedad isquémica, circulatoria o mismo cáncer.(5)

Las dietas vegetarianas se caracterizan por un alto consumo de granos enteros, frutas, hortalizas, leguminosas, semillas y derivados, la cual se relaciona con un mayor consumo de fibra, fitoquímicos, ácidos grasos insaturados, vitaminas y minerales. Es una dieta que

al basarse en estos alimentos está asociada también a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. Según la unión vegana de Argentina, el 9% de la población tiene una alimentación libre de carne.(6)(7)

Así mismo como aumentó la popularidad de este deporte, también aumentó la popularidad del vegetarianismo en la sociedad. Se entiende como vegetariano a toda persona que excluya por completo todo tipo de carne y puede o no incluir derivados animales como lácteos y huevos. Las dietas vegetarianas que estén planificadas adecuadamente son saludables, nutricionalmente completas y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades.(8)(7)

Desde que se volvieron tan populares estos patrones de alimentación, los colegios de Nutricionistas de muchas partes del mundo realizaron investigaciones y avalaron esta dieta, como por ejemplo la Academia de Nutrición y Dietistas, Colegio de Dietistas de Canadá, Sociedad Canadiense de Pediatría, Sociedad Pediátrica alemana, Asociación de Dietistas del Reino Unido, Sociedad Italiana de Nutrición, la Asociación Americana de Cardiología entre otras. En Argentina, la SAN (Sociedad Argentina de Nutrición) también respalda este tipo de alimentación, coincidiendo en que mientras esté bien planificada será saludable y además considera que la persona que opte por este patrón de alimentación debe ser educado y orientado por un profesional de la nutrición para estar saludable. (7,9–15)

Normalmente las dietas vegetarianas como también las veganas, cumplen con las ingestas de proteínas recomendadas o incluso las superan. Últimamente muchos atletas consideran la dieta vegetariana por sus efectos positivos en la salud.(16)

Hay estudios similares donde se evalúa el estado nutricional de 30 mil personas en Reino Unido o en Francia con 94 mil personas, dando como resultado que los omnívoros consumían una mayor cantidad de proteínas diarias en comparación a los vegetarianos y veganos.(17,18)

Hay estudios que investigaron la ingesta de proteínas, pero en otros deportes como running, sprint, crossfit, escalada entre otros, y llegan a la conclusión que los omnívoros consumen más proteína que los vegetarianos y veganos.(3,19–24)

Dentro del conocimiento científico, hay estudios similares como los nombrados en los párrafos anteriores, pero no hay información suficiente que investigue entre el consumo de proteínas en diferentes patrones de alimentación que practiquen un deporte de fuerza con el propio peso corporal, por lo que este estudio tiene la intención de evaluar y analizar el consumo de este macronutriente en personas con diferentes patrones de alimentación (omnívoros, vegetariano y veganos).

### **Planteamiento del problema:**

¿Se logran cubrir el gramaje de proteínas diarios según las recomendaciones en personas vegetarianas vs omnívoras que practican calistenia, en la Ciudad de Buenos Aires entre enero 2022 y julio 2022?

### **Objetivo general:**

Evaluar la cantidad de proteínas consumidas en personas vegetarianas vs omnívoras que practican calistenia en la Ciudad de Buenos Aires entre enero 2021 y julio 2021

### **Objetivos específicos:**

- Evaluar y analizar los alimentos fuente de proteínas más consumidos por personas vegetarianas vs omnívoras, que practican calistenia en la Ciudad de Buenos Aires entre enero 2021 y julio 2021.
- Analizar la cantidad de alimentos altos en el aminoácido leucina que consumen personas vegetarianas vs omnívoros, que practican calistenia en la Ciudad de Buenos Aires entre enero 2021 y julio 2021.
- Analizar si consumen el gramaje proteico diario recomendado (1,4g de proteína /kg/ día) para atletas que realizan trabajos de fuerza.
- Comparar el consumo de suplementos deportivos en personas vegetarianas vs omnívoras, que practican calistenia en la Ciudad de Buenos Aires entre enero de 2021 y julio 2021.



## **Viabilidad:**

La investigación fue viable en todo momento, ya que financieramente fue de muy bajo costo, permitiendo al investigador realizarla sin necesidad de un financiamiento externo. Al ser un trabajo a corto plazo, el cuestionario que se compartió por las redes y fue distribuido en los parques de calistenia fue de fácil respuesta, preguntas cerradas y de opción múltiple. Además, existe información bibliográfica en internet y revistas científicas para poder llevar a cabo el estudio. (25)

## **Marco teórico:**

### **1. Calistenia**

#### **1.1 Definición y generalidades**

La palabra calistenia proviene del griego Kalisthenes, Calo y Sthenos que significa belleza y fuerza. Este deporte es antiguo, pero se ha diferenciado de los gimnastas, ya que son deportes muy similares, donde se entrena con el propio peso. En el 2015, la calistenia salió número uno dentro del fitness como deporte más practicado. (26–28)

Según la RAE, la calistenia es “Conjunto de ejercicios que conducen al desarrollo de la agilidad y fuerza física”. (29)

La calistenia es una práctica que se realiza con el propio peso corporal, pero tiene algunas variantes y adaptaciones como la mayoría de los deportes de fuerza que lo convierten en un híbrido. En la calistenia, los ejercicios básicos son sentadillas, flexiones de brazo, dominadas y fondos, sin embargo, existen otros que además se utilizan.(30)

La calistenia es tomada como método de entrenamiento militar, donde se realiza un HIIT entrenando con el propio peso corporal en intervalos de alta intensidad.(31)

#### **1.2. La calistenia en la pandemia**

Como bien sabemos, la pandemia del COVID 19, impactó en todo el mundo para bien y para mal. El COVID 19, es un virus que afecta principalmente las vías respiratorias y se convirtió en una pandemia.(32)

Con respecto a la actividad física, muchas personas tomaron las riendas de su salud y comenzaron a realizar ejercicios en su casa, la mayoría con su propio peso corporal.(33)

En la cuarentena salieron varios estudios, recomendando la actividad de fuerza, aeróbica e incluso de estiramientos, teniendo en cuenta que las personas se encontraban trabajando de manera remota en sus casas, y la gran mayoría no salía demasiado al mundo exterior. (34)

En el 2021, se realizó un estudio con una cohorte inglesa, para evaluar varios aspectos, entre ellos la actividad física en las diferentes etapas de la pandemia y el confinamiento. Uno de los resultados que arrojó, es que más del 50% de las personas sedentarias, comenzaron a realizar actividad física en sus hogares, el 70% realizó caminatas de al menos 30 minutos 3 veces a la semana.(35)

## **2. Alimentación**

### **2.1 Patrón alimentario**

El patrón de alimentación se define como el conjunto de acciones en donde el humano se relaciona con los alimentos, seleccionándolos según la influencia del entorno familiar, la cultura, aspectos sociodemográficos, acceso a los alimentos, entre otros. (36)

### **2.3. Patrón alimentario basado en plantas**

Este patrón alimentario también llamado *plant-based o whole plant based diet* se basa en alimentos integrales vegetales, como cereales, legumbres, frutas y hortalizas, pseudocereales, frutos secos y semillas. No solo la dieta vegetariana y vegana son a base de plantas, sino que también la Dieta Mediterránea, dieta DASH, entre otras.(37)

### **2.4. Vegetarianismo**

Las dietas vegetarianas bien planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas y proveen beneficios para la salud, además de contribuir a prevenir enfermedades no transmisibles. Como cualquier dieta o patrón alimentario llevado a cabo de una manera

incorrecta e incompleta, puede ocasionar problemas en la salud del individuo a corto o largo plazo. (7,38,39)

El veganismo no es solo la alimentación, sino que se define como una posición ética, filosófica y política en donde el humano evita financiar la explotación animal, tanto en lo alimentario como en la vestimenta, productos, etc.(39)

Los vegetarianos pueden incluir en su alimentación lácteos y huevos, mientras que los vegetarianos estrictos o veganos, excluyen estos. Los vegetarianos estrictos o veganos, excluyen todos los alimentos de origen animal, lácteos, huevos, miel, etc. En este estudio, solo evaluaremos la alimentación vegana, que es solo un pilar del veganismo.(7)

A excepción de la Vitamina B12, las dietas centradas en una amplia variedad de vegetales pueden proporcionar todos los nutrientes necesarios para una buena salud.(37)

Las dietas veganas requieren un amplio conocimiento por las personas que las eligen. Deben saber cómo maximizar la ingesta de energía, absorción de los nutrientes y preparar comidas. Las personas que no realizan esto último, puede que no disfruten los beneficios que ofrece esta alimentación, generando déficit de nutrientes y causando daños a corto o largo plazo.(22)

En Argentina hubo mucho avance con este patrón alimentario, en 2014 la SAN avala la dieta vegetariana y en 2018 se creó el SAMEV, Sociedad Argentina de Medicina como Estilo de Vida que argumentan que la alimentación basada en plantas, parcial o total, es una de las aristas de la medicina como estilo de vida, como también la actividad física, reloj biológico, descanso correcto, disminución del estrés, vínculos sanos y por último evitar hábitos tóxicos. EL SAMEV está conformado por referentes de esta alimentación como Marcela Manuzza, la cual es directora del posgrado en la UBA de esta alimentación, el Dr. Ariel Kraselnik médico cardiólogo, el Dr. Eugenio Viviano Rossi médico con posgrados en veganismo y deporte entre otros.(40)

#### **2.4.1. Clasificación:**

Las dietas vegetarianas se clasifican según los alimentos que excluye de su dieta:(24)

### **Vegetariano:**

Los alimentos que incluye son: cereales, legumbres, hortalizas, semillas, aceites, frutas frescas, secas y desecadas. Puede o no incluir huevos y/o lácteos y derivados.(24)

Excluye: Carnes

### **Ovo-lacto vegetariano:**

Los alimentos que incluye son: cereales, legumbres, hortalizas, semillas, aceites, frutas frescas, secas y desecadas, huevo y lácteos.(24)

Excluye: Carne

### **Ovo vegetariano:**

Los alimentos que incluye son: cereales, legumbres, hortalizas, semillas, aceites, frutas frescas, secas, desecadas; y huevos.(24)

Excluye: Carne y lácteos

### **Lacto vegetariano:**

Los alimentos que incluye son: cereales, legumbres, hortalizas, semillas, aceites, frutas frescas, secas, desecadas; y lácteos.(24)

Excluye: Carne y huevos.

### **Vegano:**

Los alimentos que incluye son: cereales, legumbres, hortalizas, semillas, aceites, frutas frescas, secas y desecadas.(24)

Excluye: Carnes, Huevos, lácteos y cualquier alimento procesado con derivados animales.

### **Frugívoros:**

Los alimentos que consumen son principalmente a base de fruta en un 80 a 100%. Este tipo de vegetarianos tienen déficit de nutrientes.(24)

### **Crudiveganos:**

Los alimentos que consumen son plantas, pero sin llevar a cocción, se consumen crudos. También se conoce como *raw vegan food* en inglés.(24)

### **3. Ingesta de alimentos:**

En este estudio, al estudiar la ingesta proteica de los atletas que realizan calistenia, vamos a profundizar sólo en este macronutriente. Se entiende por ingesta de alimentos a la incorporación de nutrientes, influidos por factores biológicos, sociales, psicológicos, y culturales. Los hábitos de las personas frecuentemente se originan por cambios económicos y sociales que impactan en la sociedad. (41)

#### **3.1. Proteínas:**

Las proteínas son importantes para muchos procesos dentro de nuestro cuerpo, además de formar tejidos plásticos, tienen otras tareas dentro del metabolismo. Es un macronutriente que no puede faltar en una dieta, siendo un 15% por lo general el mínimo que representa en el VCT diario.(42)

Pero en este caso, nos detenemos a observar la importancia en la ingesta diaria de este macronutriente, relacionándolo con la necesidad energética y de formar tejido nuevo del atleta.(38)

Las proteínas son importantes ya que poseen una cantidad específica de aminoácidos esenciales (aquellos que el organismo es incapaz de sintetizar) que el atleta debe consumir a diario.(43)

En una dieta vegetariana, suele satisfacerse fácilmente las necesidades proteicas al consumir alimentos ricos en estas. Están incluidos las legumbres, cereales, tofu, tempeh. (37)

El consumo de proteínas en atletas que desean ganar masa magra se asocia directamente con la ración en cada ingesta realizada. Se asocia un consumo de 30 a 45 g de proteína en cada comida a la masa magra y la fuerza.(18)

#### **3.2. Proteína animal y vegetal**

Las proteínas se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal. Las de origen animal, también llamadas de alto valor biológico, contienen un alto score de aminoácidos esenciales. Las proteínas vegetales, o también llamadas de bajo valor

biológico, contienen todos los aminoácidos esenciales, pero tienen alguno de ellos que es limitante (se entiende como limitante a que según la proteína patrón de referencia, está por debajo de ese valor estándar).(43)

Los aminoácidos limitantes en la dieta son: en los cereales la lisina, en las legumbres la metionina. (44)

### **3.3. Complementación proteica**

En el caso de que el atleta posea un patrón alimentario donde excluya carnes y derivados, es probable que tenga que realizar complementación proteica. Esta misma es cuando se consumen en la misma comida dos alimentos con aminoácidos limitantes diferentes, como por ejemplo arroz (cereal limitante lisina) y lentejas (legumbre limitante metionina). Además, la evidencia científica ha avanzado en este campo, y nos dice que no es necesario que la complementación sea en la misma ingesta, puede ser dentro de una ventana metabólica de 24 horas.(39)

### **3.4. Requerimientos proteicos en deportes de fuerza**

Los requerimientos de proteínas suelen ser 0,8 g/kg/día, pero basta evidencia nos muestra que los atletas o bien las personas que entrenan de forma amateur precisan una mayor ingesta diaria de este macronutriente, elevándose a 1,2 g/kg/día.(45)

Las recomendaciones de ingesta de proteína diarias vienen aumentando últimamente, ya que hubo un incremento en la evidencia científica. Analizando estudios diversos, todos coinciden en lo mismo: los requerimientos proteicos, cada vez son más elevados. El ADA recomienda una dieta en donde la ingesta proteica diaria sea mínimo de 1,2 g de proteína hasta 2g de proteína para atletas. Asimismo, recomienda repartir esta ingesta proteica en partes iguales, dando 0,3g de proteína por ingesta para un individuo que realiza 4 ingestas por día. (38,46)

### **3.5. Aminoácido leucina**

La leucina es un aminoácido esencial de cadena ramificada que es crucial para la nutrición animal. Es uno de los aminoácidos más abundantes en los alimentos que tienen una buena calidad nutricional. Es un aminoácido que aumenta la síntesis proteica, promueve el metabolismo energético e inhibe el catabolismo proteico entre otras funciones. Por ello, es un aminoácido que se tiene en cuenta para la ganancia de masa magra en atletas y además en población general para la evitar la sarcopenia.(47)

La ingesta proteica y la ganancia de masa muscular tiene relación directa, sean de origen animal o vegetal. Desde un punto de vista metabólico la digestibilidad de los aminoácidos según (PDCAAS) como la ingesta de aminoácidos esenciales, la leucina en particular parece que son los principales actores a la respuesta de síntesis proteica. (18)

En el mundo del deporte y también muchos estudios sobre la sarcopenia en adultos, hubo avances científicos sobre la importancia de la suplementación de leucina y de consumir los suficiente de este aminoácido en deporte. La leucina acude a ser un mediador para la síntesis de proteínas, promoviendo este mecanismo.(48)

### **4. Suplementación:**

Los suplementos son ayudas ergogénicas que usan las personas como maniobra nutricional, física, farmacológica o psicológica y mecánica con la finalidad de aumentar la capacidad para desempeñar un trabajo físico y mejorar el rendimiento.(49)

El Instituto Australiano del Deporte ha clasificado en cuatro grupos (A, B, C y D) según la evidencia científica y otras determinaciones prácticas que determinan si el producto está permitido, es seguro y es eficaz para el rendimiento deportivo por el cual se usa.(50)

La suplementación con proteína en polvo está asociada directamente con la ganancia muscular. Esta misma, es uno de los suplementos más elegidos en los atletas elite y en la población. La proteína en polvo vegetal ha aumentado en los últimos 20 años debido al impacto ambiental, salud y además porque la población vegetariana ha aumentado.

Este suplemento según el Instituto Australiano del Deporte (IAS) se encuentra dentro de la categoría A en evidencia científica.(50,51)

Otro suplemento nutricional es el monohidrato de creatina que se utiliza como estrategia para la ganancia muscular. Además, mejora el rendimiento en series de alta intensidad, consiguiendo una recuperación muscular más eficaz y rápida. Otro estudio revela que además de los beneficios recién nombrados, también puede ser beneficiosa para la salud cerebral. (38,50)

La creatina se encuentra almacenada como el glucógeno en el tejido muscular de los animales. He por ello, que la población vegetariana y vegana no consume creatina exógena, por lo que solo posee la que su propio cuerpo genera que es 1g. Esto puede afectar el rendimiento deportivo, en deportes anaeróbicos. Este suplemento según el Instituto Australiano del Deporte (IAS) se encuentra dentro de la categoría A en evidencia científica.(50,52,53)

Los BCAA son un suplemento de aminoácidos que es común en los atletas. Este suplemento se basa en aminoácidos de cadena ramificada que son leucina, valina e isoleucina. Hay diversos estudios que demuestran que hay una asociación directa entre el consumo de este suplemento y la síntesis proteica. Hay otros que dicen lo contrario, por lo que es un suplemento que aún se sigue estudiando sus beneficios. Este suplemento según el Instituto Australiano del Deporte (IAS) se encuentra dentro de la categoría C en evidencia científica.(50,54)

Los ganadores de peso o *gainers* son otro suplemento utilizado en el ambiente del fitness. Se compone por lo general de proteínas, hidratos de carbonos y puede o no contener cafeína, creatina entre otros. Este suplemento según el Instituto Australiano del Deporte (IAS) se encuentra dentro de la categoría A en evidencia científica.(50)

### **Estado del arte:**

Dentro de los evidencia científica encontrada , observamos que la gran parte de estos estudios nos muestran que los omnívoros tienen un consumo más elevado de proteínas



en comparación a los vegetarianos , como por ejemplo en el estudio de Oxford de 2016, donde el objeto de estudio fue investigar las diferencias de la ingesta alimentaria de 30251 personas, entre ellas omnívoros, vegetarianos y veganos en el Reino Unido, y se llegó a la conclusión que los omnívoros consumen un  $\% 16,5 \pm 2,4$  de proteínas diariamente, mientras que los vegetarianos un  $\% 13,6 \pm 1,9$  y los veganos un  $\% 12,7 \pm 1,9$ .(17)

En el 2016, se realizó un estudio para conocer los aspectos nutricionales, antropométricos y psicológicos de gimnastas, donde el objetivo era conocer los valores de macro y micronutrientes ingeridos, su percepción del peso y evaluar su estado antropométrico. Los resultados de la ingesta de proteínas fueron entre un 10% y un 30% de proteínas diarias, según las recomendaciones del Food and Nutrition Board. En ese mismo año, hubo otro estudio sobre el análisis nutricional en atletas de fondo y medio fondo en la temporada y nos muestra que los atletas consumen entre un 19 y un 21% de proteínas a lo largo de la temporada (inicio de temporada hasta 9 meses) (55,56)

En Francia, por ejemplo, tenemos otro estudio del 2017 donde nos muestra datos similares que el estudio del Reino Unido, con un n total de 93823, se mostró que los omnívoros consumen un 17 % de proteínas de su ingesta total, mientras que los vegetarianos consumen un 14% y los veganos un 12%. También se observó que los vegetarianos tenían una gran proporción de personas que consumen por debajo del IDR de proteína diaria. (24)

En 2019 se realizó un estudio sobre la ingesta de proteínas en las bailarinas universitarias, que concluyó que las bailarinas consumen un 15% de proteínas diarias al comenzar el estudio y un 27% al finalizar. En este mismo año se realizó otro estudio transversal comparando a corredores omnívoros(n=26), ovo lacto vegetarianos(n=26) y veganos (n=24). Los resultados mostraron que no había diferencia en el rendimiento y lactato máximo. Además, se registró mediante un R24 los alimentos consumidos y los omnívoros consumen un 17% de proteínas diarias, los ovolactovegetarianos un 16,5% y los veganos un 14%. (57,58)

En 2020, se realizó un estudio donde participaron 31 hombres y 31 mujeres que realizaban crossfit y el objetivo era evaluar la ingesta dietaria y estado nutricional de los

atletas. Los resultados arrojaron que los hombres consumen un 25% de proteínas diarias mientras que las mujeres un 22%. En ese mismo año, se realizó un estudio sobre la valoración del estado nutricional y comportamiento alimentario en deportistas de gimnasia artística y los resultados fueron que la media de las atletas consume 70 g de proteínas habitualmente y 73 g en etapa de competición (14% del VCT diario de 1900 kcal). En abril 2020, se publicó otro estudio en donde se estudió a 56 mujeres sanas deportistas, 28 eran omnívoras y 28 veganas. Se midió consumo máximo de Oxígeno (VO<sub>2</sub> máximo), una prueba de resistencia submáxima y fuerza muscular (press de piernas y pecho). Los resultados sugieren que una dieta basada en plantas no parece influir en el rendimiento deportivo, tanto de fuerza como resistencia, de hecho, la fuerza submáxima de las mujeres veganas era superior a las omnívoras.(23,59,60)

En agosto de 2020 se llevó a cabo un estudio en escaladores experimentados y de Elite, en donde se quería evaluar la ingesta dietética y la composición corporal. La población estaba formada por 29 omnívoros y 11 vegetarianos/veganos. Se utilizó un registro de 3 días no consecutivos para registrar los alimentos consumidos. Los resultados arrojaron que los omnívoros consumen mayor cantidad de proteínas por día que el grupo de vegetarianos/veganos, un 24% y un 20% respectivamente. Además, 11 escaladores consumieron suplementos de proteínas en polvo y 2 consumen creatina.(61)

En septiembre de 2020, en Asunción Paraguay se realizó un estudio en donde se quería evaluar el estado nutricional y el estilo de vida en personas vegetarianas. Se realizó de manera virtual una recolección de diarios de 3 días de los participantes, los cuales fueron 17 ovolactovegetarianos y 14 veganos. Los resultados arrojaron que los vegetarianos consumieron un 12% de proteína diaria y los veganos 9%. (62)

En diciembre de 2020 se realizó un estudio que pretendía medir la ingesta de proteínas en culturistas que asisten a un gimnasio y que se suplementaban con proteína en polvo. Eran 35 hombres que practicaban deportes de fuerza los cuales registraron un R24 para determinar su ingesta diaria. Los resultados fueron que  $\frac{2}{3}$  partes consumían suplementos de proteínas sin ningún motivo, ya que tampoco llevaban un control de ingesta de proteínas diarios.(63)

En 2021 se realizó un estudio donde se midió el efecto de una dieta vegana realizada por 4 semanas en atletas de crossfit. Se conformó por 12 mujeres y 8 hombres, los omnívoros consumieron un 20% de proteínas diarias y los veganos un 16%, además se llegó a la conclusión en que los resultados deportivos mejoraron, pero no lo suficientes llegando a que el patrón omnívoro podría ser más eficaz en este deporte. En este mismo año, se realizó un estudio en donde se quería investigar los efectos de la fuente de proteína dietética a base de plantas vs omnívoros (similar a este estudio). Se tomó a 19 atletas omnívoros y 19 con un patrón vegano que entrenan resistencia. Los resultados fueron que ambos grupos consumieron un 20% de proteínas diarias y además se llegó a la conclusión que mientras se consuma 1,6g de proteína diaria, una dieta exclusivamente basada en plantas sumado a suplemento de proteína vegetal no es diferente a una dieta mixta sumado a un suplemento proteico a base de suero de leche.(20,21)

Por último, tenemos un estudio del 2022 muy reciente que nos muestra como personas que practicaron calistenia durante 16 semanas pudieron mejorar sus valores de glucosa en sangre, Hemoglobina glicosilada en pacientes con Diabetes Mellitus 2; además de reducir el riesgo de obesidad. Otro artículo muy reciente de abril-mayo 2022 quería investigar el rendimiento deportivo en deporte de sprint, donde se evaluó a 9 atletas omnívoros vs 9 atletas veganos con un entrenamiento similar. Los resultados arrojaron que los omnívoros consumieron un 22% de proteínas diarias y los veganos un 21%; además la dieta vegana no compromete el rendimiento deportivo y que no hubo diferencias significativas entre omnívoros y veganos.(19,64)

En relación a los aminoácidos y la complementación proteica, podemos observar que los vegetarianos consumen todos los aminoácidos, los 9 aminoácidos esenciales que provienen de los alimentos, con una dieta bien planificada. Además, sabemos que no es necesario que se realice complementación proteica en la misma ingesta, que debe ser realizada dentro de las 24 horas. (3,39)

Además, tenemos estudios que demuestran la importancia del aminoácido leucina para evitar la pérdida de masa magra y además promover el anabolismo proteico y la

ganancia de la misma, donde está comprobado que el aminoácido leucina debería ser ingerido mínimamente unos 3 gramos diarios para poder cumplir con esta función anabólica. Otro estudio sobre suplementación proteica nos da como resultado que la ingesta de aminoácidos esenciales es de 9 gramos diarios, mientras que el aminoácido leucina oscila entre 4 y 9 gramos diarios.(65,66)

## **Metodología:**

### **Diseño:**

El diseño del estudio es **no experimental** ya que se observan fenómenos en su contexto natural para su futuro análisis, **transversal** dado que los datos se recopilan en un momento único y por último **descriptivo** porque se indaga la incidencia de las variables en las poblaciones elegidas. (67)

### **Enfoque:**

En este estudio se utilizó un enfoque cuantitativo ya que se realizó una recolección de datos para probar la hipótesis descrita, realizando un análisis estadístico de los resultados con el fin de probar la teoría prevista.(68)

### **Alcance:**

En este estudio se utilizó un alcance descriptivo comparativo ya que se buscó especificar propiedades y características sobre el consumo de proteínas de grupos diferentes que practican el mismo deporte. Se buscó determinar qué grupo consumió una mayor cantidad de proteínas, describiendo la tendencia de cada uno.(69)

### **Población:**

Hombres y mujeres entre 18 y 55 años que practican calistenia en los parques de Argentina.

### **Tipo de muestreo:**

El tipo de muestreo de este estudio es no probabilístico ya que la muestra que se utilizó depende de las características de esta investigación ya que el investigador pudo obtener los datos que le interesaban y que pudieron otorgar riqueza a este estudio.(70)

**Muestra:**

Hombres y mujeres entre 18 y 55 años que practican calistenia en los parques de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Unidad de análisis:**

Hombres y mujeres entre 18 y 55 años que practican calistenia en los parques de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Criterios de inclusión:**

- Hombres y mujeres que practiquen calistenia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Adultos entre 18 y 55 años.
- Adultos que tienen una alimentación omnívora.
- Adultos que no consumen carne, pero sí lácteos y huevos (ovo lacto vegetariano).
- Adultos que no consumen carne, ni lácteos, pero sí huevos (ovo vegetariano).
- Adultos que no consumen carne ni huevos, pero sí lácteos (lacto vegetariano).
- Adultos que no comen carne ni ningún derivado animal (vegetariano estricto/ vegano /alimentación plant based).
- Practicar calistenia por al menos 6 meses previos a realizar la encuesta.
- Residir en CABA y Buenos Aires, pero entrenar en parques calisténicos de CABA.
- Adultos que se suplementen con proteínas o ayudas ergogénicas.
- Adultos que asisten a un gimnasio y realizan musculación.

**Criterios de exclusión:**

- Adultos con alguna discapacidad.
- Adultos que se lesionen mientras realizan el estudio.
- Adultos que tengan una alimentación crudivegana o frugívoro.
- Hombres o mujeres que hayan dejado de practicar calistenia.

-Mujeres embarazadas

**Criterios de eliminación:**

-Falta de consentimiento

-Cuestionario incompleto

**Hipótesis:**

El consumo de proteínas en los adultos vegetarianos, sería menor al consumo en adultos omnívoros.

**Operacionalización de variables:**

**Sociodemográficas:**

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	RESULTADOS	OBTENCIÓN DEL DATO
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona(71)	Cualitativa ordinal	-Menores a 18 -18-29 -30-41 -42-55 -Mayores a 55	Cuestionario de elaboración propia
RESIDENCIA	Lugar en que se reside(72)	Cualitativa nominal	-AMBA -Gran Buenos Aires	Cuestionario de elaboración propia

GÉNERO	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico (73)	Cualitativa nominal	-Hombre -Mujer -No me identifico con ninguno	Cuestionario de elaboración propia
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------------------------------------	------------------------------------

**De estudio:**

DIMENSIÓN	VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	RESULTADOS	OBTENCIÓN DEL DATO
Alimentación	Ingesta de proteínas	Consumo de alimentos ricos en bases nitrogenadas. (43)	- Cualitativa - Privada	-Adecuado -Inadecuado	Cuestionario de elaboración propia

			Dicotómica - Nominal		
	Tipo de alimentación	Proceso en el cual los seres humanos eligen qué alimentos consumir para aportar energía y nutrientes a su organismo. (36)	Cualitativa nominal	-Omnívoro -Ovo lacto vegetariano -Lacto vegetariana -Ovo vegetariana -Vegano -Crudivegano -Fruívoro	Cuestionario de elaboración propia
	Frecuencia de consumo de alimentos	Número de veces que se repite el consumo de un alimento específico por día/semana(74)	Cualitativa ordinal	-NO CONSUME -1-3 VECES POR SEMANA -4-6 VECES POR SEMANA -7 VECES POR SEMANA -2 VECES POR DIA -3 VECES POR DIA	Frecuencia de consumo semicualitativa



Suplementación	Consumo de suplementos	Acción de suplementar(75)	Cualitativa nominal	-Si -No	Frecuencia de consumo semicualitativa
----------------	------------------------	---------------------------	---------------------	------------	---------------------------------------

### **Métodos de recolección de datos:**

Para la recolección de datos se usó un cuestionario de elaboración propia gestionado por Google forms (ANEXO 1), el cual tenía 4 secciones. El cuestionario era anónimo, por lo que la seguridad de la información estaba resguardada éticamente.

En la sección 1, estaba el consentimiento informado (ANEXO 2) el cual debía aceptar el principiante para poder continuar completando el formulario y además se preguntaba si la persona realizaba calistenia en CABA /AMBA, el cual era excluyente.

En la sección número 2, teníamos datos de la población en general, como por ejemplo si asistía a un gimnasio, si se encontraba lesionado, si estaba embarazada y si poseía una discapacidad que le impidiera realizar este deporte. Estos eran criterios de exclusión

Luego teníamos la sección número 3, en donde se consultaban datos personales, como el sexo, el peso, el patrón alimentario, lugar de residencia, edad, tiempo el cual practicaba el deporte y si tomaba algún suplemento.

En la última sección se encontraba la frecuencia de consumo semanal, tanto de los diferentes grupos de alimentos (Lácteos, Carnes y derivados, Frutas y Verduras, Cereales y Legumbres) como también productos veganos y suplementos deportivos.

Luego de crear el formulario, se empezó con la divulgación en varios parques de calistenia de toda la Ciudad de Buenos Aires y con la promoción del mismo, además en grupos de entrenamiento de Calistenia.

La recolección fue durante dos meses consecutivos (abril y mayo 2022), los datos fueron descargados en Excel para su análisis estadístico.

### **Prueba piloto:**

Se llevó a cabo una prueba piloto previo a salir a campo con la recolección de datos que nos iba a mostrar los resultados de la población estudiada.

La misma fue distribuida a 5 personas que la completaron, y se pudo evaluar el funcionamiento de la herramienta, para determinar si tenía viabilidad, reconocer vulnerabilidades de la misma y, de existir alguna, realizar ajustes de la misma.

No se presentaron problemas por parte de los encuestados, lo que por consecuencia determinó la aprobación del cuestionario para salir a campo. La prueba piloto fue idéntica al cuestionario que se implementó para este estudio.

### **Aspectos Éticos:**

El estudio fue realizado con la aprobación de los encuestados, afirmando que estaban de acuerdo a participar firmando el consentimiento informado (Anexo 2), el cual estaba al inicio del cuestionario. El cuestionario fue anónimo y el mismo detalla para la seguridad de los encuestados, que toda la información recolectada era para el análisis de los investigadores y prometía una confidencialidad exclusiva, y que no serían revelados a terceras partes.

El cuestionario cumple los principios de las normas de la declaración de Helsinki. (76)

### **Análisis estadístico, test estadístico con grado de significación:**

Para la evaluación y el análisis estadístico de los resultados de la herramienta utilizada en Google forms, se usó estadística descriptiva.

Se usó frecuencia absoluta, frecuencia relativa y frecuencia porcentual para las variables cualitativas utilizadas. Para mostrar los resultados del análisis, se usaron gráficos y tablas bivariadas para comparar entre las distintas poblaciones ya mencionadas.

Para el análisis se utilizaron hojas de cálculo de Microsoft Excel 2016. En primer lugar, se utilizaron los resultados del cuestionario descargados en formato Excel, para poder

clasificar las distintas aristas del estudio, como patrón de alimentación, ingesta proteica, consumo de suplementos, entre otros.

Además, se utilizó de la página web oficial de la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) un vademécum de alimentos, para poder categorizar y estimar la cantidad de proteínas de los mismos.(77)

Se cruzaron los resultados de ambas planillas, estimando la ingesta de proteínas diarias según la frecuencia de consumo de cada entrevistado. Además, se utilizó la fórmula de A.D.A (Krause) para hombres ( $1 * \text{Kg} * 24 \text{ horas}$ ) y para las mujeres ( $0,9 * \text{Kg} * 24 \text{ horas}$ ), multiplicando por 1,6, valor para actividad moderada/intensa por realizar un trabajo de fuerza como la calistenia, para determinar el porcentaje del Valor Calórico Total (VCT) diario estimado de cada uno. Con estos datos, se pudo determinar el % calórico proteico del VCT diario.

A continuación, se visualizarán los resultados del estudio, mostrando los gráficos y tablas correspondientes.

## **Resultados:**

La muestra total de adultos que completó la encuesta fue 95 personas, de las cuales fueron excluidas 21 que contaban con criterios de exclusión y eliminación. La muestra representativa fue de (n=74) de adultos que practican calistenia en CABA, entre 18 y 55 años, que practicaban hace más de 6 meses el deporte.

La muestra estuvo constituida por 74 personas, de las cuales el 53% eran hombres y el otro 47% mujeres. Con respecto a la edad, el 58% tenía entre 18 y 29 años, el 31% tenía entre 30 y 41 años; y el 10% restante tenía entre 42 y 55 años.

Además, el 53% tiene un patrón omnívoro, el 31% un patrón vegetariano y el 16% restante un patrón vegano

La ingesta de proteínas de los 3 grupos fue similar, igualando el consumo los omnívoros y vegetarianos (expresado en Media) y por debajo el grupo de veganos. (ver tabla 1).

Además, visualizamos que en su VCT (Valor calórico total) presentó valores muy similares.

**Tabla 1: Ingesta proteica del total (n=74) y su porcentaje en el VCT total de los adultos**

	OMNIVORO n=39	VEGETARIANO n=23	VEGANO n=12
Ingesta proteica en gramos (ME)	105 g	65 g	62 g
% proteico del VCT total	16%	12%	11%

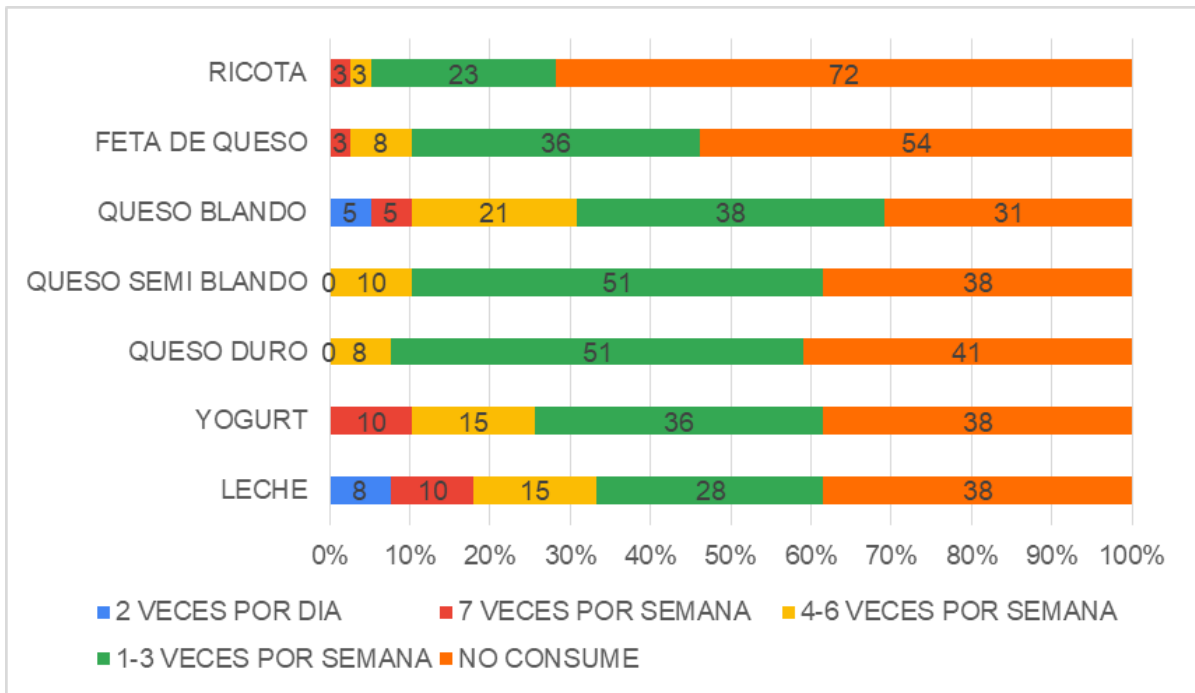
**Fuente: Tabla de elaboracion propia**

Se separó a la población en: omnívora, vegetariana y vegana para poder determinar de una manera correcta, cuáles eran los alimentos fuente de proteína más elegidos por esta población.

#### **Población omnívora:**

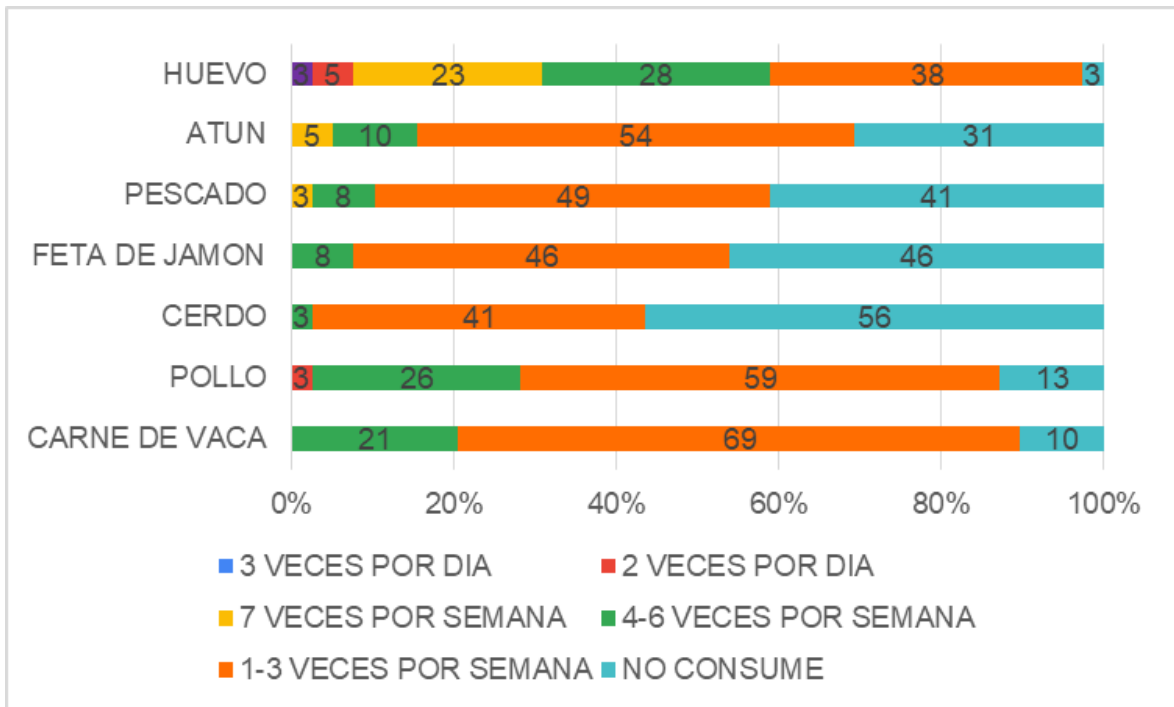
Los resultados nos muestran que el lácteo más consumido por la población omnívora (n=39) es el queso, tanto la versión Queso duro como semi blando.

**Gráfico 1: Frecuencia de consumo semanal de personas omnívoras, Categoría Lácteos expresada en porcentaje. (n39)**



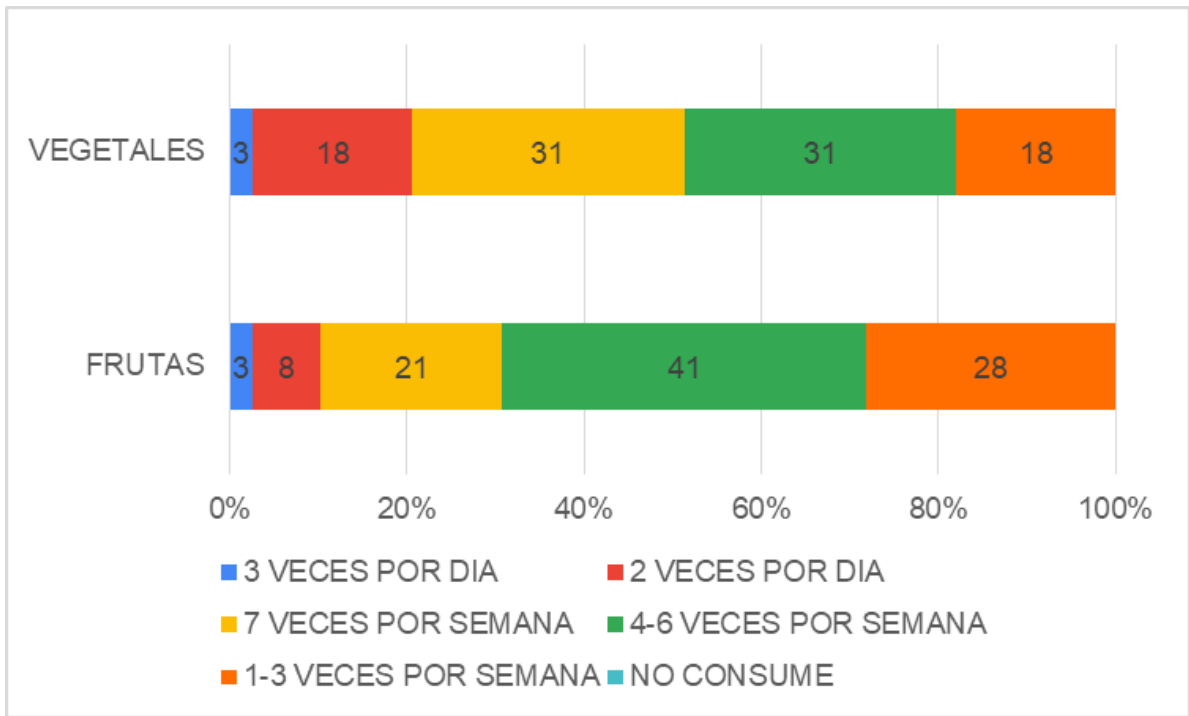
Los resultados arrojan que, dentro de los productos cárnicos, la carne es el más consumido por la población omnívora (n=39)

**Gráfico 2: Frecuencia de consumo semanal de personas omnívoras, Categoría Carnes y derivados, expresada en porcentaje. (n39)**



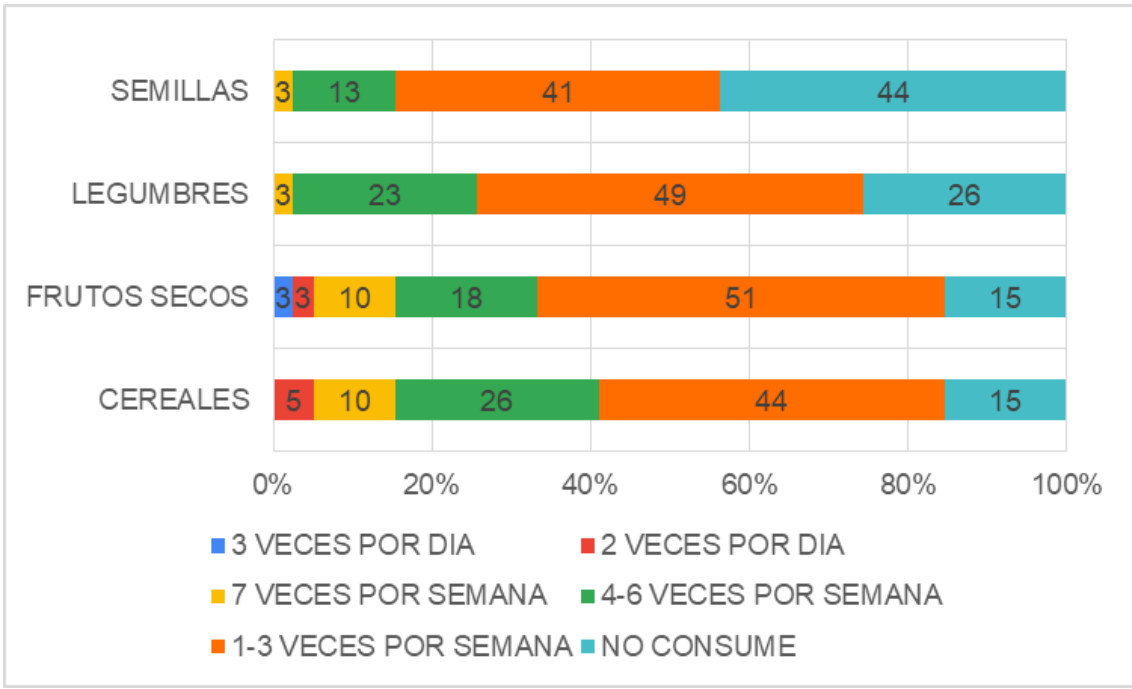
Los resultados arrojan que, dentro de las frutas y hortalizas, las más consumido por la población omnívora son las frutas (n=39)

**Gráfico 3: Frecuencia de consumo semanal de personas omnívoras, Categoría Frutas y vegetales, expresada en porcentaje. (n39)**



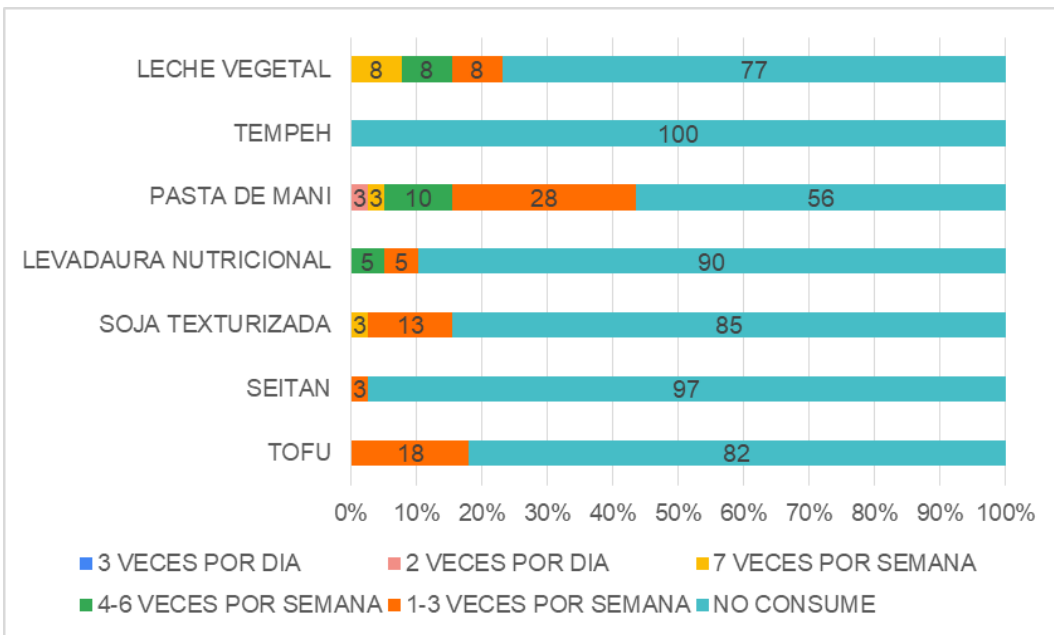
Los resultados muestran que los cereales son los más consumido por la población omnívora (n=39)

**Gráfico 4: Frecuencia de consumo semanal de personas omnívoras, Categoría Cereales, Legumbres y semillas, expresada en porcentaje. (n39)**



Dentro de los productos aptos veganos, los resultados muestran que la pasta de maní es la más elegida por los omnívoros (n=39)

**Gráfico 5: Frecuencia de consumo semanal de personas omnívoras, Categoría Productos veganos, expresada en porcentaje. (n39)**

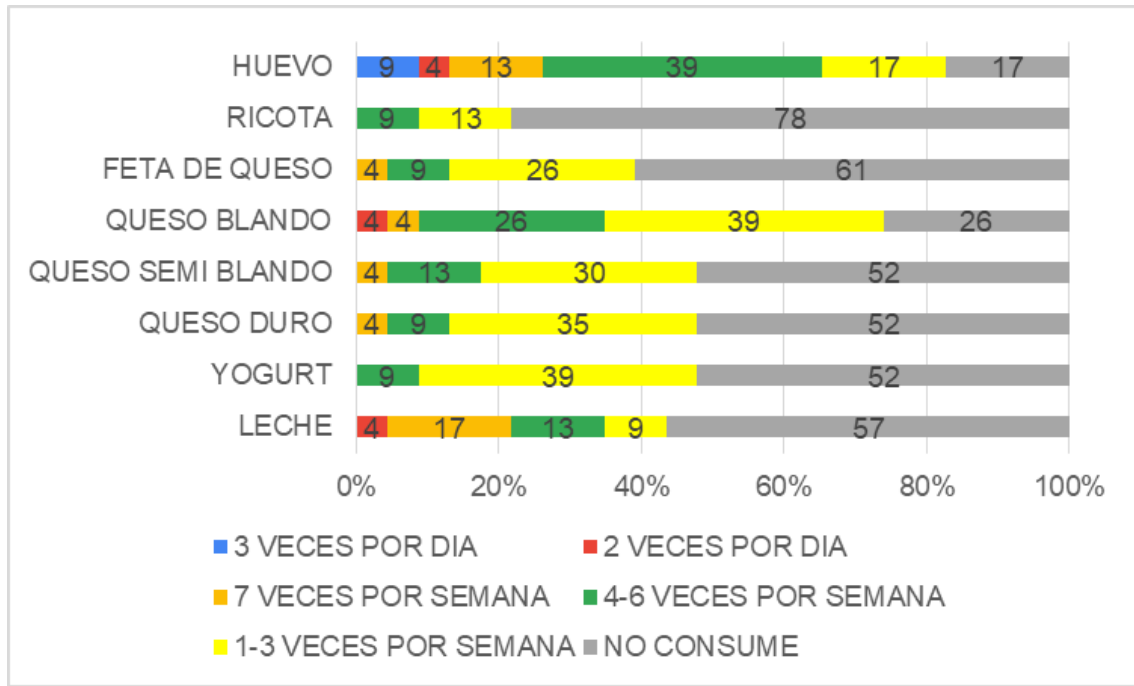


**Población vegetariana:**



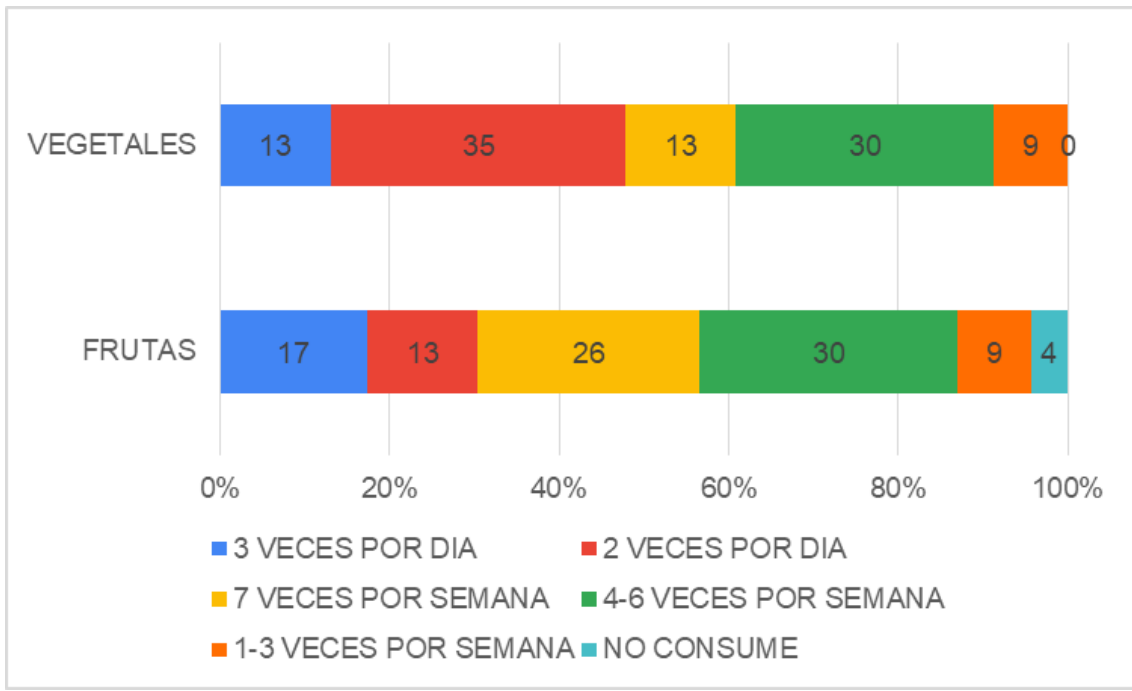
Los resultados muestran que el queso blando es el lácteo más elegido por la población vegetariana (n=39)

**Gráfico 7: Frecuencia de consumo semanal de personas vegetarianas, Categoría Lácteos, expresada en porcentaje. (n= 23)**



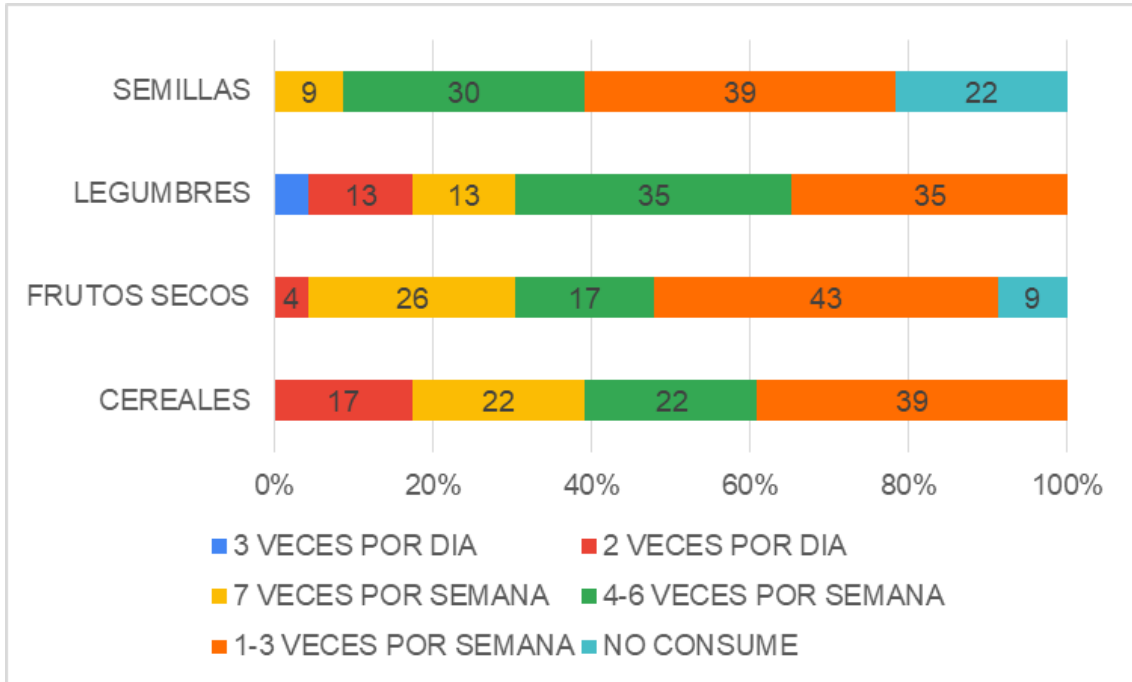
Con respecto a las frutas y vegetales, hay un mayor consumo de vegetales por la población vegetariana (n=39)

**Gráfico 8: Frecuencia de consumo semanal de personas vegetarianas, Categoría Frutas y Vegetales, expresada en porcentaje. (n= 23)**



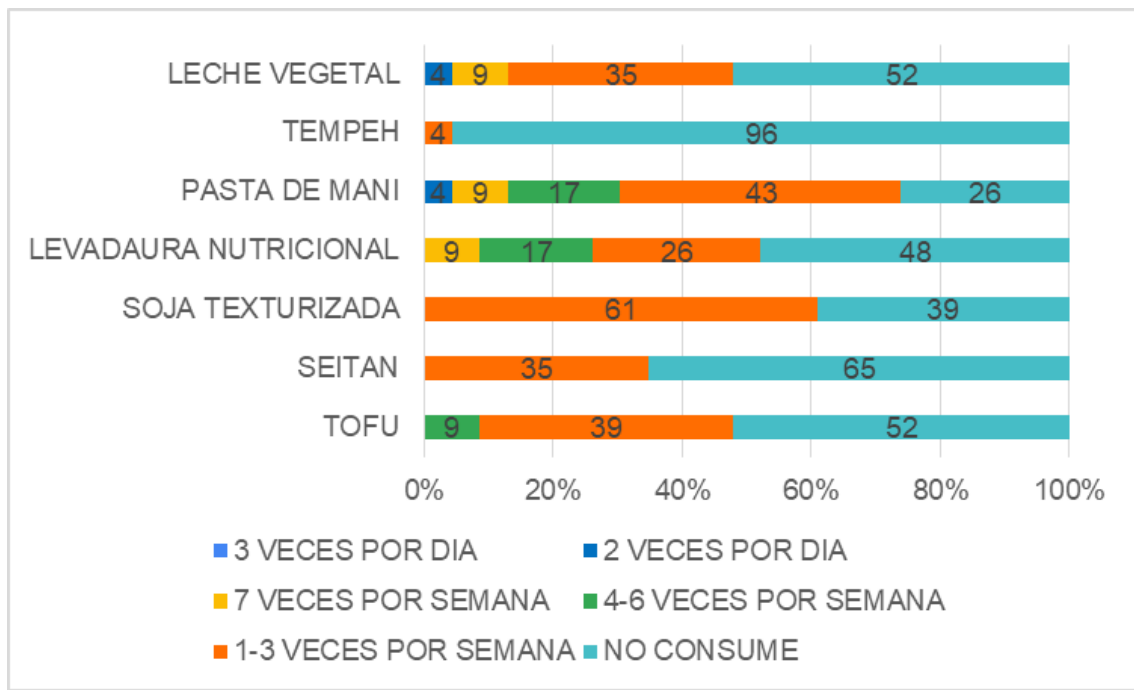
Las legumbres son las más elegidas por la población vegetariana (n=39)

**Gráfico 9: Frecuencia de consumo semanal de personas vegetarianas, Categoría Cereales, legumbres y semillas, expresada en porcentaje. (n= 23)**



Con respecto a los productos aptos veganos, hay un mayor consumo de pasta de maní por la población vegetariana (n=39)

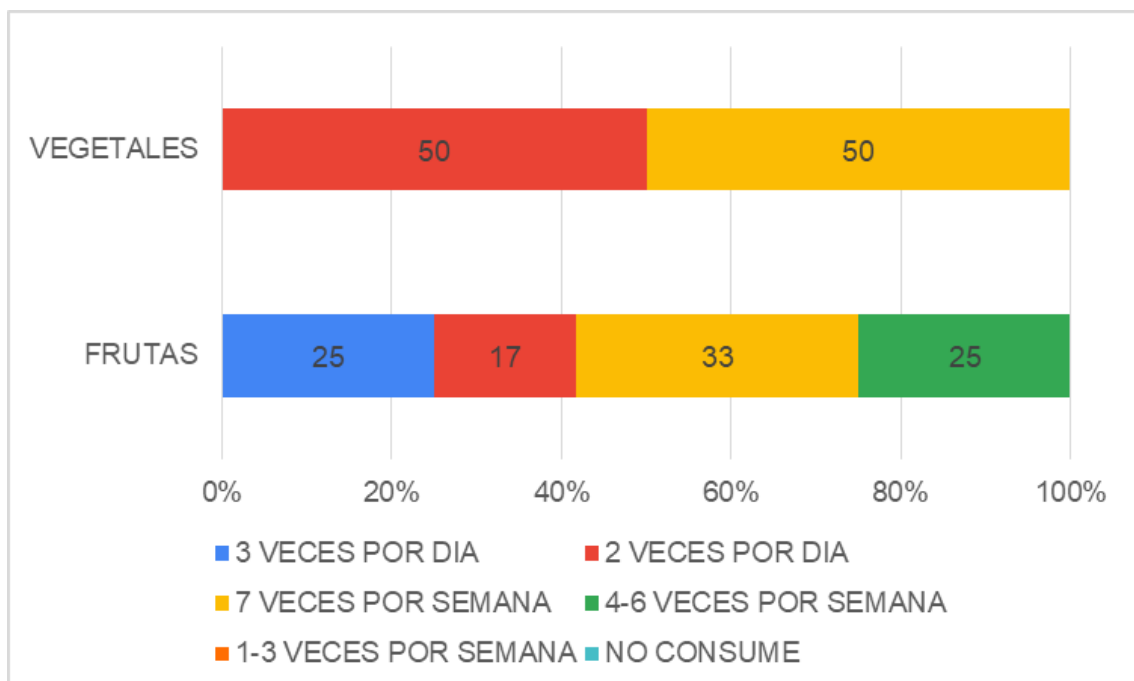
**Gráfico 10: Frecuencia de consumo semanal de personas vegetarianas, Categoría Productos veganos, expresada en porcentaje. (n= 23)**



**Población vegana:**

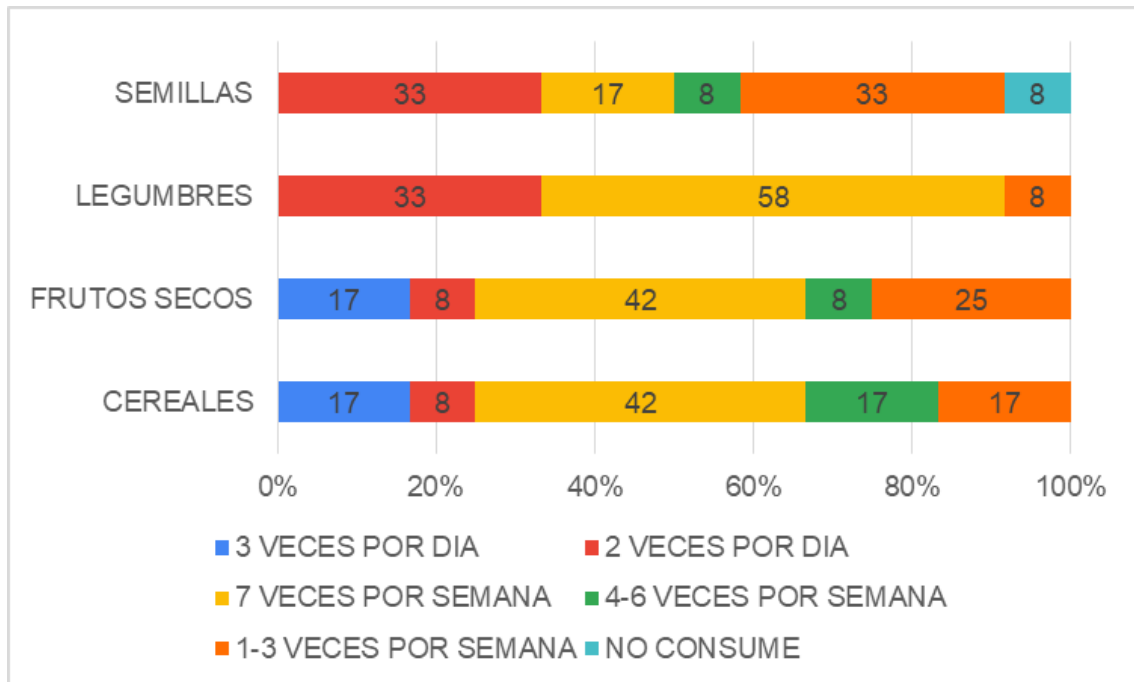
Los veganos consumen mayoritariamente vegetales.

**Gráfico 11: Frecuencia de consumo semanal de personas veganas, Categoría Frutas y vegetales, expresada en porcentaje. (n= 12)**



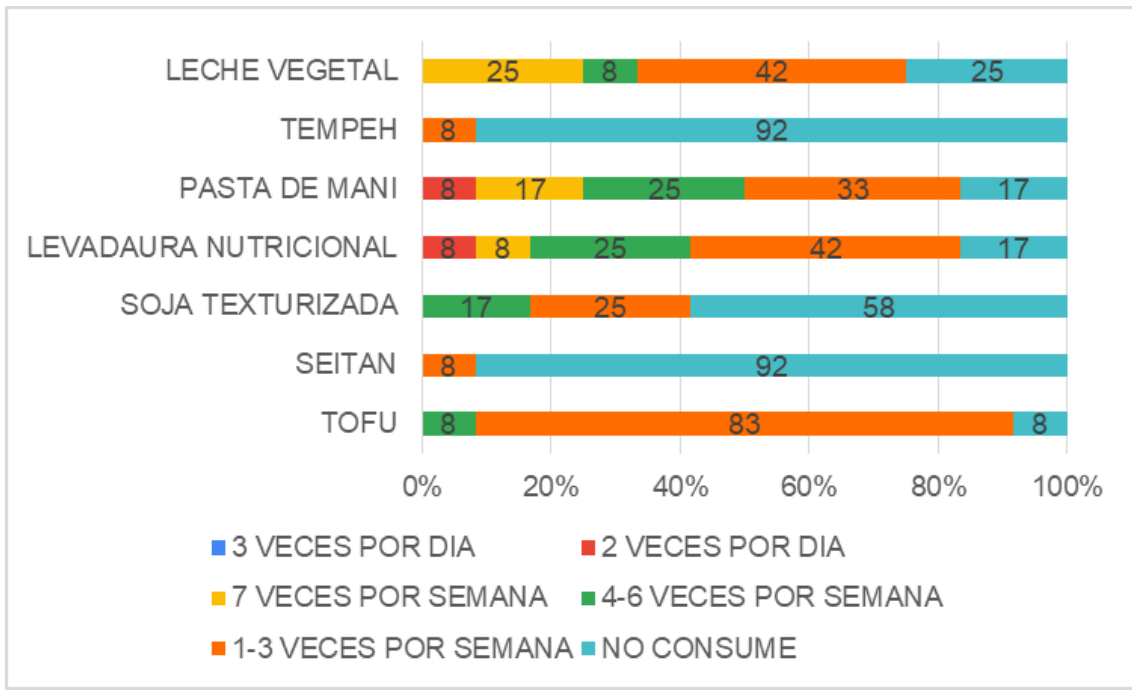
La población vegana consume mayoritariamente legumbres y cereales (n=12)

**Gráfico 12: Frecuencia de consumo semanal de personas veganas, Categoría Cereales, legumbres y semillas, expresada en porcentaje. (n= 12)**



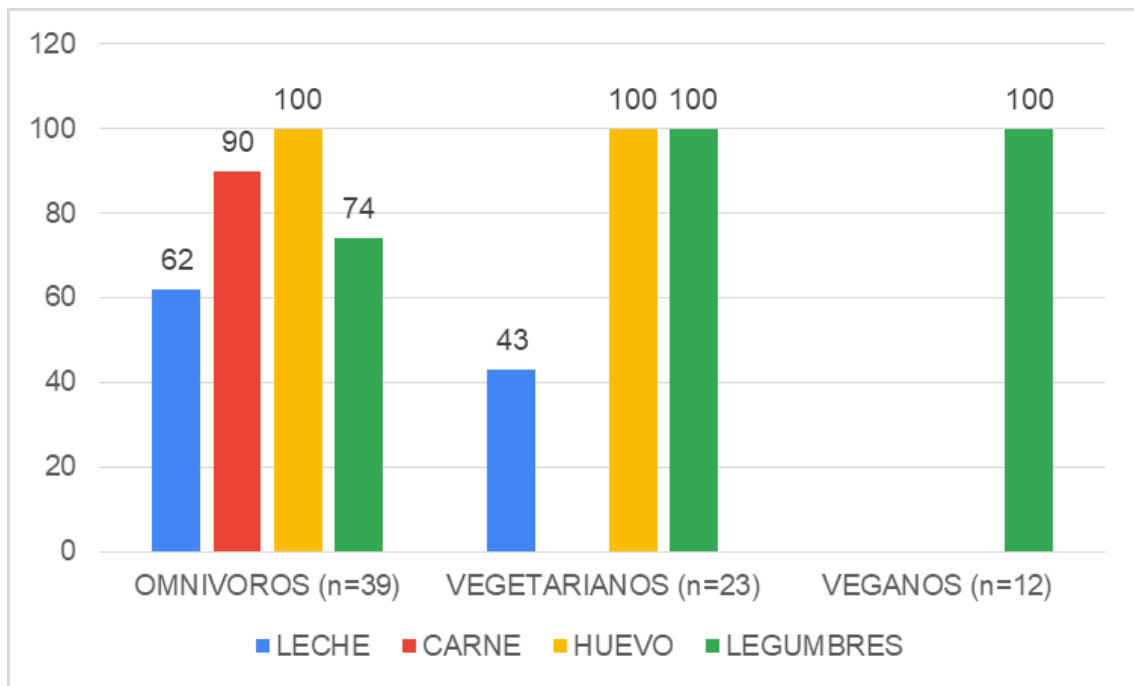
Dentro de los productos veganos, esta población consume mayoritariamente pasta de maní (n=12)

**Gráfico 13: Frecuencia de consumo semanal de personas veganas, Categoría Productos veganos, expresada en porcentaje. (n= 12)**



Se observó que los alimentos altos en el aminoácido leucina fueron para los omnívoros; la carne y el huevo, para los vegetarianos el huevo y la leche, y para los veganos las legumbres.

**Gráfico 14: Porcentaje de personas que consumen alimentos altos en leucina, según su patrón de alimentación.**



Los resultados muestran que sólo 22 de 74 personas (n=total) logró consumir 1,4g de proteínas/kg/día, o superior (Tabla 2)

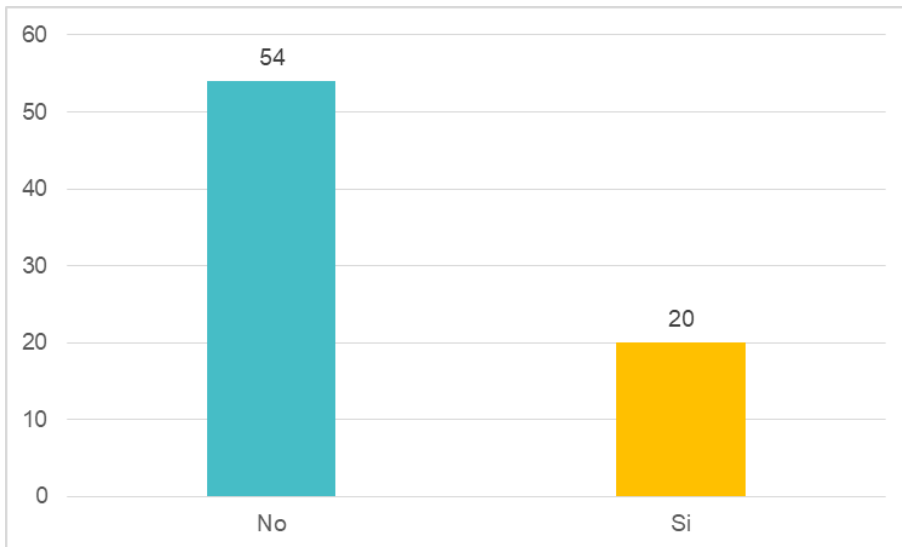
**Tabla 2: Cantidad de personas que consumen 1,4g de proteína/kg por día o superior y clasificación según patrón alimentario (n=74)**

	OMNIVORO n=39	VEGETARIANO n=23	VEGANO n=12
Personas con un consumo diario 1,4g de proteína /kg	16	4	3

**Fuente: Tabla de elaboración propia**

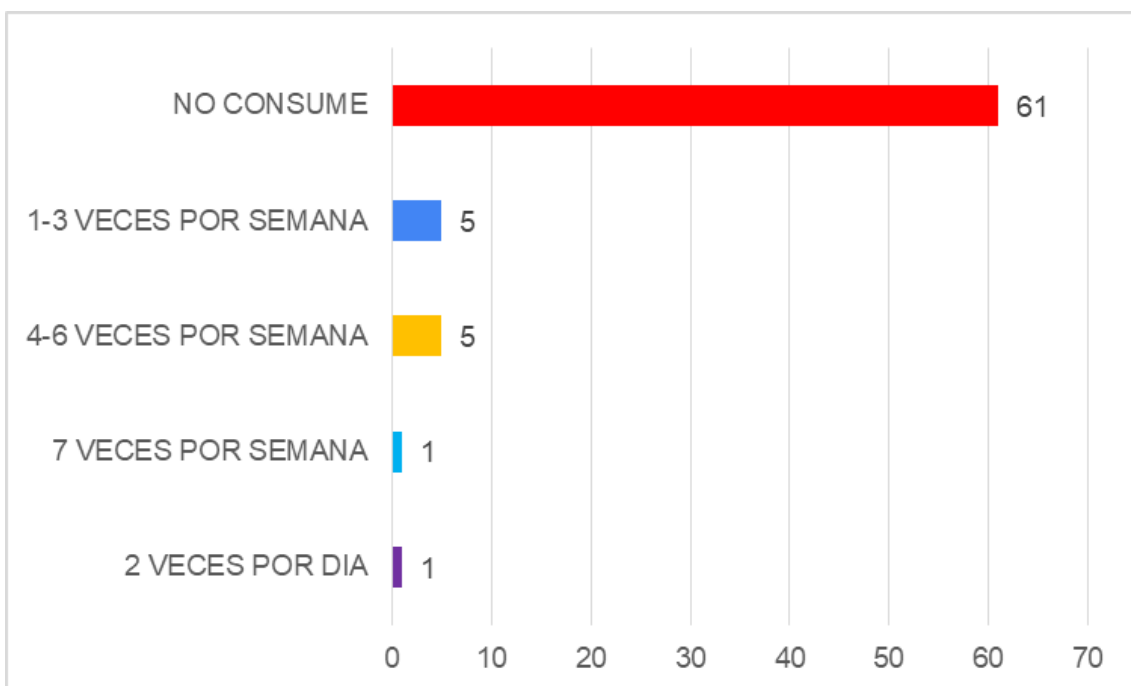
Otro parámetro de se midió, fue si los atletas consumían o no suplementos. De los 74 entrevistados, podemos observar que solo 20 individuos consumen suplementos y el resto no.

**Gráfico 15: Consumo de suplementos deportivos en personas que practican calistenia. (n=74)**



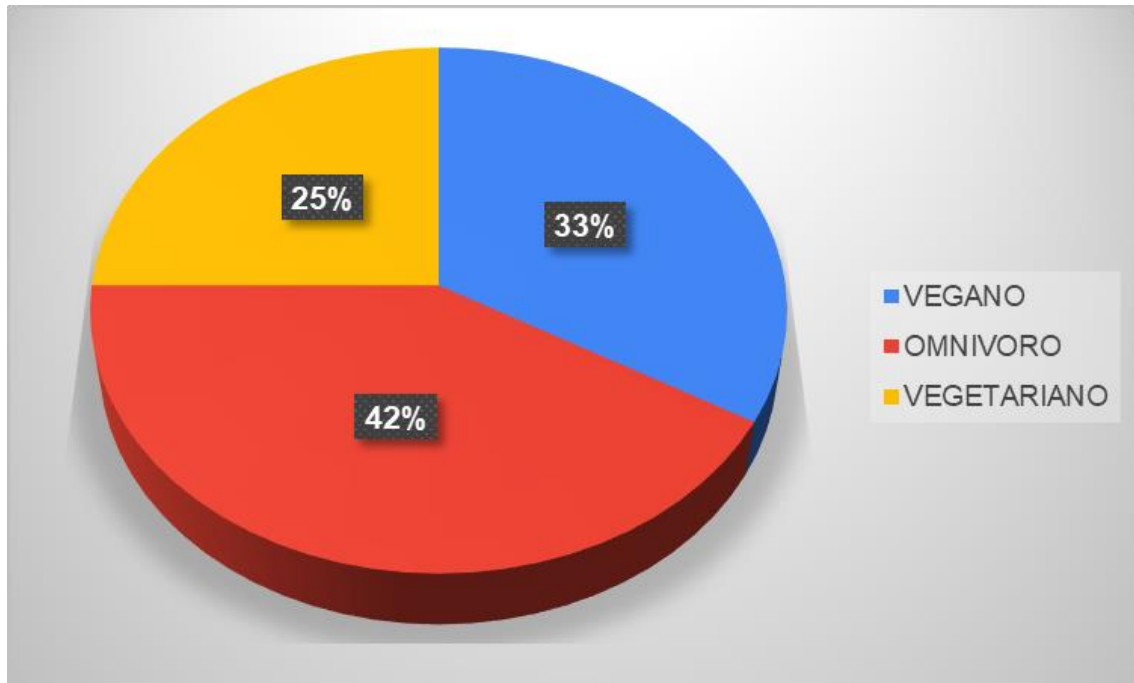
Se encontró que, dentro de los suplementos consumidos, los más elegidos fueron la proteína en polvo y la creatina.

**Gráfico 16: Consumo de scoop de proteína en polvo en personas que practican calistenia. (n=73)**



En el siguiente gráfico, se observó que los omnívoros fueron los que más utilizaron la estrategia de la proteína en polvo.

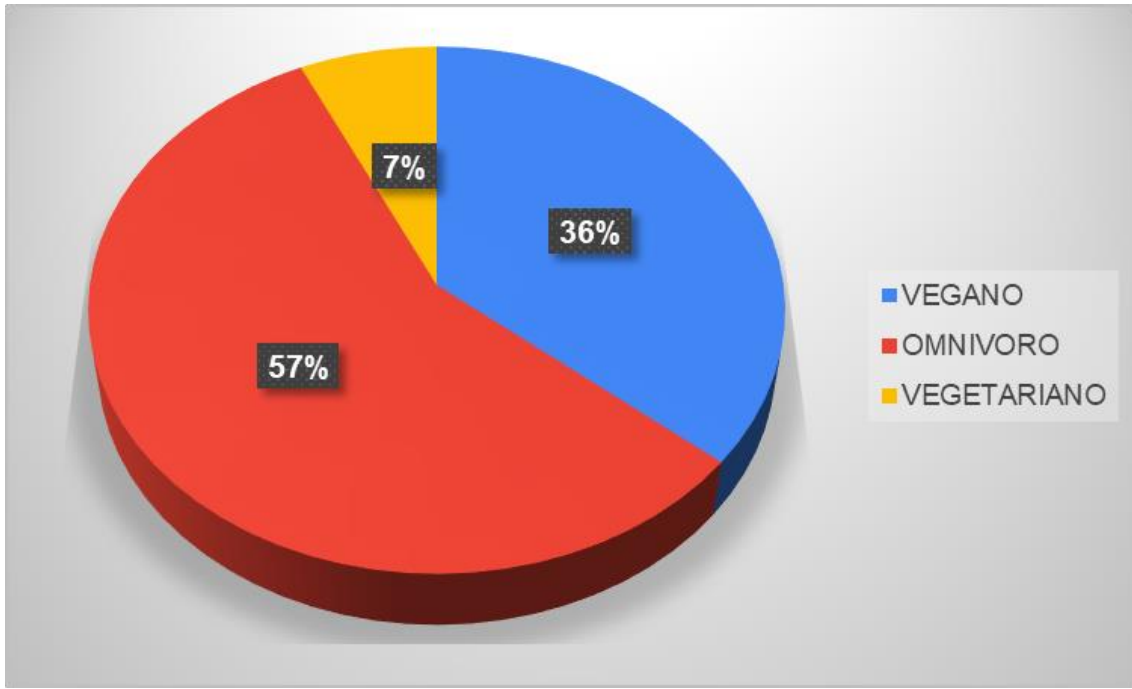
**Gráfico 17: Patrón de alimentación de las personas que consumen un scoop de proteína en polvo (n=12)**



De las 14 personas que consumen creatina en polvo (5g), casi el 60% son omnívoros.

**Gráfico 18: Patrón de alimentación de las personas que consumen 5g de creatina (n=14)**





### **Discusión:**

Hasta la fecha no hay estudios que hablen sobre la ingesta dietética de atletas que practiquen calistenia, la finalidad de este estudio fue poder evaluar el consumo de alimentos altos en proteínas por los distintos atletas mediante un cuestionario de frecuencia de consumo creado por el investigador, poder determinar si consumen el gramaje adecuado según su peso en kg, mostrar el consumo de suplementos y comparar a las poblaciones según su patrón de alimentación.

Este estudio reveló la cantidad de proteínas consumidas por las 3 poblaciones: omnívoros, vegetarianos y veganos. Los resultados fueron los siguientes: los omnívoros consumieron un 16% de proteína diaria, los vegetarianos 12% y los veganos un 11%. La

media de proteínas consumidas expresadas en gramos fue: para los omnívoros 105 g, para los vegetarianos 65g y para los veganos 62g.

Podemos observar que en el estudio de Oxford 2016 en Reino Unido, con un n total de 30251 personas, los omnívoros consumen un 16% de su VCT al igual que en este estudio, pero tanto vegetarianos como veganos consumen un 13% y 12% respectivamente.(17)

Un estudio con un n total que triplica al estudio de Oxford 2016 ocurrió en Francia un año después (n total = 93.000 personas), se demostró que los omnívoros consumieron un 17% de proteínas diarias, vegetarianos un 14% y los veganos un 12%.(24)

Otro estudio que comparamos es sobre gimnastas, el cual arrojó que las atletas consumían entre un 10% y un 30% de proteínas, coincidiendo con los resultados de este estudio. (55)

En el mundo del crossfit hubo un estudio en el que los resultados fueron aún mayores a los de este estudio, representando un 20% de proteínas diarias para los omnívoros y un 16% para los veganos.(23)

En el mundo del running, tanto en fondo como en sprint, nos da como resultados que los omnívoros que realizan fondo y sprint consumieron 17% de proteínas y 22% mientras que los veganos que realizan fondo y sprint consumieron un 14% de proteínas y 21% respectivamente.(19,57)

En 2020 un estudio sobre escaladores profesionales y elite nos dejó como resultados que los omnívoros consumieron un 24% de proteínas diarias mientras que los vegetarianos/veganos un 20%. Además, un 27% consumía suplementos, al igual que en este estudio, y los más consumidos fueron proteína en polvo y creatina.(61)

En 2021, el estudio donde se estudió el consumo de proteínas en atletas de resistencia dio como resultado que tanto los omnívoros como veganos consumieron un 20% de proteínas diarias. (20)

Como podemos observar, los valores fueron similares en la mayoría de los estudios variando en  $\pm 5$  con nuestros valores. (16  $\pm 5$  % de proteína diaria, los vegetarianos 12  $\pm 5$ % y los veganos un 11  $\pm 5$ %)

Entre las limitaciones del estudio, se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo, por lo que se tuvo que estimar la ingesta proteica. El recordatorio 24 horas, habría sido la mejor opción. Otra limitación fue que, se podría haber evaluado la composición corporal con un método de Cineantropometría ISAK (Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría), el cual hubiese sido fructífero tanto para el estudio como para los atletas.

Sin embargo, la cantidad de personas totales de la muestra fue favorable, agregando que casi el 50% tenía una alimentación vegetal, por lo que en la mayoría de los estudios encontrados en dónde se basaba en algún deporte y la ingesta dietética de los atletas, la cantidad de personas evaluadas eran mucho menores.(19–21,23,59,61,63)

Este estudio tiene implicancia para futuros estudios en el mundo de la calistenia, ya que, al no haber, este estudio puede ser un disparador para que investigadores decidan ampliar la investigación y realizar nuevos estudios.

Para el área de investigación es un estudio único, ya que como comenté en varias oportunidades, el deporte de la calistenia falta ser estudiado. Este estudio puede servir de ayuda a atletas y/o profesores para poder sacar referencia bibliográfica de un estudio ya realizado.

### **Conclusión:**

En este estudio, los omnívoros consumen mayor cantidad de proteínas por día que los vegetarianos y veganos. De todas maneras, solo la tercera parte cumple con los requerimientos de consumir 1,4g de proteína diaria por kilo de peso al realizar un deporte de fuerza. El 26% de los atletas consumen suplementos, siendo la proteína en polvo y la creatina los más consumidos.

## Bibliografía:

1. Hollingsworth JC, Young KC, Abdullah SF, Wadsworth DD, Abukhader A, Elfenbein B, et al. Protocol for Minute Calisthenics: A randomized controlled study of a daily, habit-based, bodyweight resistance training program. *BMC Public Health*. 2020 Aug 15;20(1).
2. Thomai Tsourlou. The effects of a calisthenics and a light strength training program on lower limb muscle strength and body composition in mature women - PubMed. *Journal of strenght and conditioning research [Internet]*. 2003 Aug [cited 2022 Jun 20];17(3):590–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12930192/>
3. Gardner CD, Hartle JC, Garrett RD, Offringa LC, Wasserman AS. Maximizing the intersection of human health and the health of the environment with regard to the amount and type of protein produced and consumed in the United States. *Nutrition Reviews*. 2019 Apr 1;77(4):197–215.
4. Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Revista Chilena de Nutricion*. 2017;44(3):218–25.
5. Huang T, Yang B, Zheng J, Li G, Wahlqvist ML, Li D. Cardiovascular disease mortality and cancer incidence in vegetarians: A meta-analysis and systematic review. Vol. 60, *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2012. p. 233–40.
6. UNION VEGETARIANA ARGENTINA. POBLACION VEGANA Y VEGETARIANA DE ARGENTINA – UVA [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 20]. p. 1–2. Available from: <http://www.unionvegana.org/poblacion-vegana-y-vegetariana-de-argentina/>
7. Andrea Lic. Alvarez; Cecilia Lic. Brett. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: ALIMENTACIÓN VEGETARIANA EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. *Diaeta [Internet]*. 2021 May [cited 2022 Jun 20]; Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372021000100059#B7](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372021000100059#B7)
8. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *J Am Diet Assoc [Internet]*. 2009 Jul;109(7):1266–82. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002822309007007>

9. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2016 Dec 1;116(12):1970–80.
10. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets. *Canadian journal of dietetic practice and research: a publication of Dietitians of Canada = Revue Canadienne de la pratique et de la recherche en dietetique: une publication des Dietetistes du Canada* [Internet]. 2003 [cited 2022 Jun 20];64(2):62–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12826028/>
11. M Amit; Canadian Paediatric Society CPC. Vegetarian diets in children and adolescents [Internet]. 2010 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912628/>
12. Rudloff S, Bühler C, Jochum F, Kauth T, Kersting M, Körner A, et al. Vegetarian diets in childhood and adolescence Position paper of the nutrition committee, German Society for Paediatric and Adolescent Medicine (DGKJ). *Mol Cell Pediatrics* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1186/s40348-019-0091-z>
13. The Association of UK Dietitians. British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages | British Dietetic Association (BDA) [Internet]. 201AD [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.bda.uk.com/resource/british-dietetic-association-confirms-well-planned-vegan-diets-can-support-healthy-living-in-people-of-all-ages.html>
14. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2017 Dec 1;27(12):1037–52.
15. De P, Sociedad LA, De A, Sociedad N, de Nutrición A. ALIMENTACIÓN VEGETARIANA [Internet]. 2014. Available from: [www.sanutricion.org.ar](http://www.sanutricion.org.ar)
16. Rogerson D. Vegan diets: Practical advice for athletes and exercisers. Vol. 14, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. BioMed Central Ltd.; 2017.
17. Sobiecki JG, Appleby PN, Bradbury KE, Key TJ. High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: Results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Oxford study. *Nutrition Research*. 2016 May 1;36(5):464–77.

18. Loenneke JP, Loprinzi PD, Murphy CH, Phillips SM. Per meal dose and frequency of protein consumption is associated with lean mass and muscle performance. *Clinical Nutrition*. 2016 Dec 1;35(6):1506–11.
19. Roberto Hernandez Sampieri. *Metodologia de la Investigacion*. Sexta. Sampieri, editor. 2014. 41–42 p.
20. Thompson WR. WORLDWIDE SURVEY OF FITNESS TRENDS FOR 2015 What’s Driving the Market LEARNING OBJECTIVES [Internet]. 2014. Available from: <http://links.lww.com/FIT/A17>
21. Sanchez-Martinez J, Plaza P, Araneda A, Sánchez P, Almagiâ A. Características morfológicas de practicantes de street workout. *Nutricion Hospitalaria*. 2017;34(1):122–7.
22. Krishnan T, Arumugam K. CALISTENIA: VOLVIENDO A LOS ORÍGENES [Internet]. 2012. Available from: <http://emasf.webcindario.com>
23. RAE. CALISTENIA. <https://dle.rae.es/calistenia>. 2022.
24. Harrison JS. Bodyweight Training: A Return To Basics. 2010;52–5. Available from: [www.nasca-lift.org](http://www.nasca-lift.org)
25. Gist NH, Freese EC, Ryan TE, Cureton KJ. Effects of low-volume, high-intensity whole-body calisthenics on Army ROTC cadets. *Military Medicine*. 2015 May 1;180(5):492–8.
26. OMS. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
27. Memari A, Shariat A, Anastasio AT. Rising incidence of musculoskeletal discomfort in the wake of the COVID-19 crisis. Vol. 66, *Work*. IOS Press BV; 2020. p. 751–3.
28. Shariat A, Ghannadi S, Anastasio AT, Rostad M, Cleland JA. Novel stretching and strength-building exercise recommendations for computer-based workers during the COVID-19 quarantine. Vol. 66, *Work*. IOS Press BV; 2020. p. 739–49.
29. Kass L, Desai T, Sullivan K, Muniz D, Wells A. Changes to physical activity, sitting time, eating behaviours and barriers to exercise during the first covid-19 ‘lockdown’ in an english cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Oct 1;18(19).

30. Oyarce Merino K, Valladares Vega M, Elizondo-Vega R, Obregón AM. Eating behavior in children. Vol. 33, *Nutricion Hospitalaria*. Grupo Aula Medica S.A.; 2016. p. 1461–9.
31. BDA. Vegetarian, vegan and plant-based diet | British Dietetic Association (BDA) [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.bda.uk.com/resource/vegetarian-vegan-plant-based-diet.html>
32. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet*. 2016 Mar 1;116(3):501–28.
33. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2022 Jun 20];116(12):1970–80. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212267216311923>
34. Brown DD. Nutritional Considerations for the Vegetarian and Vegan Dancer. Vol. 22, *Journal of dance medicine & science : official publication of the International Association for Dance Medicine & Science*. 2018. p. 44–53.
35. Manuzza M, Kraselnik A, Viviani Rossi E, Henderson E, Lapman G, Casella N, et al. Alimentaciones-basadas-en-vegetales-nutricionalmente-seguras-y-ade cuadas-saludables-y-sostenibles. *SAMEV*. 2019;1–7.
36. Allès B, Baudry J, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Hercberg S, et al. Comparison of sociodemographic and nutritional characteristics between self-reported vegetarians, vegans, and meat-eaters from the *nutrinet-santé* study. *Nutrients*. 2017 Sep 15;9(9).
37. Rapallo R, Rivera R. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [Internet]. Santiago de Chile; 2019. Available from: <http://www.fao.org/publications/es>
38. LaPelusa A, Kaushik R. Physiology, Proteins. *StatPearls* [Internet]. 2021 Nov 21 [cited 2022 Jun 20]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555990/>
39. Suárez López MM, Kizlansky A, López LB. ASSESSMENT OF PROTEIN QUALITY IN FOODS BY CALCULATING THE AMINO ACIDS SCORE CORRECTED BY DIGESTIBILITY. *Nutr Hosp*. 2006;21(1):47–51.
40. FAO. AMINO-ACID CONTENT OF FOODS AND BIOLOGICAL DATA ON PROTEINS [Internet]. 2015 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.fao.org/3/AC854T/AC854T01.htm>

41. Moore DR, Churchward-Venne TA, Witard O, Breen L, Burd NA, Tipton KD, et al. Protein ingestion to stimulate myofibrillar protein synthesis requires greater relative protein intakes in healthy older versus younger men. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*. 2015 Jan 1;70(1):57–62.
42. Phillips SM, Chevalier S, Leidy HJ. Protein “requirements” beyond the RDA: implications for optimizing health. Vol. 41, *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*. 2016. p. 565–72.
43. Duan Y, Li F, Li Y, Tang Y, Kong X, Feng Z, et al. The role of leucine and its metabolites in protein and energy metabolism. *Amino Acids*. 2016 Jan 1;48(1):41–51.
44. Moore DR, Camera DM, Areta JL, Hawley JA. Beyond muscle hypertrophy: Why dietary protein is important for endurance athletes. Vol. 39, *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. National Research Council of Canada; 2014. p. 987–97.
45. Garrido CC, Gómez-Urquiza JL, de la Fuente GAC, Fernández-Castillo R. Use, effects, and knowledge of the nutritional supplements for the sport in university students. *Nutricion Hospitalaria*. 2015 Aug 4;32(2):837–44.
46. AIS. Supplements | Australian Institute of Sport [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>
47. Shan Z, Rehm CD, Rogers G, Ruan M, Wang DD, Hu FB, et al. Trends in Dietary Carbohydrate, Protein, and Fat Intake and Diet Quality among US Adults, 1999-2016. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2019 Sep 24;322(12):1178–87.
48. Kaviani M, Shaw K, Chilibeck PD. Benefits of creatine supplementation for vegetarians compared to omnivorous athletes: A systematic review. Vol. 17, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG; 2020.
49. Balestrino M, Adriano E. Beyond sports: Efficacy and safety of creatine supplementation in pathological or parapsychological conditions of brain and muscle. Vol. 39, *Medicinal Research Reviews*. John Wiley and Sons Inc.; 2019. p. 2427–59.
50. Wolfe RR. Branched-chain amino acids and muscle protein synthesis in humans: Myth or reality? Vol. 14, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. BioMed Central Ltd.; 2017.



51. San Mauro Martín I, Cevallos V, Pina Ordúñez D, Garicano Vilar E. Aspectos nutricionales, antropométricos y psicológicos en gimnasia rítmica. *Nutricion Hospitalaria*. 2016;33(4):865–71.
52. Pérez FJG, Vicho GB, Dorado AC, Marín DM, Gil MCR, Mariño MM. Análisis nutricional en atletas de fondo y medio fondo durante una temporada deportiva. *Nutricion Hospitalaria*. 2016;33(5):1136–41.
53. Nebl J, Haufe S, Eigendorf J, Wasserfurth P, Tegtbur U, Hahn A. Exercise capacity of vegan, lacto-ovo-vegetarian and omnivorous recreational runners. <https://doi.org/10.1186/s12970-019-0289-4> [Internet]. 2022 May 20 [cited 2022 Jun 20];16(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1186/s12970-019-0289-4>
54. Brown AF, Welsh T, Panton LB, Moffatt RJ, Ormsbee MJ. Higher-protein intake improves body composition index in female collegiate dancers. <https://doi.org/10.1139/apnm-2019-0517> [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 20];45(5):547–54. Available from: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2019-0517>
55. Boutros GH, Landry-Duval MA, Garzon M, Karelis AD. Is a vegan diet detrimental to endurance and muscle strength? *European Journal of Clinical Nutrition* 2020 74:11 [Internet]. 2020 Apr 24 [cited 2022 Jun 20];74(11):1550–5. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41430-020-0639-y>
56. Martínez Rodríguez A, Reche García C, Martínez Fernández MC, Martínez Sanz JM. Assessment of nutritional-dietary status, body composition, eating behavior, and perceived image in rhythmic gymnastics athletes. *Nutricion Hospitalaria*. 2020 Nov 1;37(6):1217–25.
57. Gogojewicz A, Śliwicka E, Durkalec-Michalski K. Assessment of dietary intake and nutritional status in crossfit-trained individuals: A descriptive study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Jul 1;17(13):1–13.
58. Gibson-Smith E, Storey R, Ranchordas M. Dietary Intake, Body Composition and Iron Status in Experienced and Elite Climbers. *Frontiers in Nutrition*. 2020 Aug 5;7.
59. Penner Teichgräf M, González Cañete NE. Nutritional status, eating habits and lifestyle factors among vegetarians from asunción and great asunción, paraguay. *Revista Chilena de Nutricion*. 2020 Sep 1;47(5):782–91.

60. Karpik A, Machniak M, Chwałczyńska A. Evaluation of Protein Content in the Diet of Amateur Male Bodybuilder. *American Journal of Men's Health*. 2020;14(6).
61. Hevia-Larraín V, Gualano B, Longobardi I, Gil S, Fernandes AL, Costa LAR, et al. High-Protein Plant-Based Diet Versus a Protein-Matched Omnivorous Diet to Support Resistance Training Adaptations: A Comparison Between Habitual Vegans and Omnivores. *Sports Medicine*. 2021 Jun 1;51(6):1317–30.
62. Durkalec-Michalski K, Domagalski A, Główna N, Kamińska J, Szymczak D, Podgórski T. Effect of a Four-Week Vegan Diet on Performance, Training Efficiency and Blood Biochemical Indices in CrossFit-Trained Participants. *Nutrients*. 2022 Feb 1;14(4).
63. Pfeiffer A, Tomazini F, Bertuzzi R, Lima-Silva AE. Sprint Interval Exercise Performance in Vegans. *J Am Coll Nutr*. 2021;
64. Kong N, Yang G, Wang L, Li Y. CALISTHENICS EXERCISES TO INTERVENE IN OBESITY AND DIABETES IN MIDDLE-AGED PEOPLE. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2022 Apr;28(2):85–8.
65. Andrés Rubio del Peral J, Sonia Gracia Josa M. Protein supplements in the treatment and prevention of sarcopenia. A systematic review. *GEROKOMOS*. 2019 Jan 30;30(1):23–7.
66. Rabassa-Blanco J, Palma-Linares I. Efectos de los suplementos de proteína y aminoácidos de cadena ramificada en entrenamiento de fuerza: Revisión bibliográfica. Vol. 21, *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas; 2017. p. 55–73.
67. Roberto Hernandez Sampieri. *Metodología de la investigación*. Sexta. 2014. 140–158 p.
68. Roberto Hernandez Sampieri. *Metodología de la Investigación*. Sexta. 2014. 4–5 p.
69. Roberto Hernandez Sampieri. *Metodología de la Investigación*. Sexta. 2014. 92–93 p.
70. Roberto Hernandez Sampieri. *Metodología de la Investigación*. Sexta. 2014. 175–191 p.
71. RAE. edad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://dle.rae.es/edad>
72. RAE. residencia | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://dle.rae.es/residencia?m=form>

73. RAE. género | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://dle.rae.es/g%C3%A9nero>
74. Pérez Rodrigo C, Aranceta J, Salvador G, Varela-Moreiras G, Pérez Rodrigo Fundación FIDEC CC. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2015;21:45–52.
75. Garrido CC, Gómez-Urquiza JL, de la Fuente GAC, Fernández-Castillo R. Uso, efectos y conocimientos de los suplementos nutricionales para el deporte en estudiantes universitarios. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2015 Aug 4 [cited 2022 Jun 21];32(2):837–44. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112015000800047&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000800047&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
76. HELSINSKI\_2013.
77. USDA. FNDDS DOWNLOAD DATABASES : USDA ARS [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.ars.usda.gov/northeast-area/beltsville-md-bhnrc/beltsville-human-nutrition-research-center/food-surveys-research-group/docs/fndds-download-databases/>

## **ANEXOS**

### **Anexo 1:**

#### **Consentimiento informado:**

Título del estudio: Analizar la ingesta de proteínas en vegetarianos y omnívoros que practican calistenia

Investigador: Christian Adrian Tiseyra

Mi nombre es Christian Adrián Tiseyra y soy estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la facultad ISALUD que estudia la ingesta proteica en personas omnívoras y vegetarianas que practican calistenia en CABA en enero 2021 y julio 2021. A pesar de que el estudio no lo beneficiará directamente a usted, si ofrece información que puede permitir identificar la ingesta de proteínas diarias y si están dentro del rango recomendado para la ganancia de masas muscular adecuada, el rendimiento deportivo

óptimo y nutricionalmente saludable, las cuales podría ayudarles ante alguna falencia de estos resultados.

El estudio y sus procedimientos han sido aprobados por las personas apropiadas y los consejos de revisión de la Universidad ISALUD, El procedimiento del estudio implica que no habrá daños previsibles para los participantes del estudio. El procedimiento incluye: 1- responder un cuestionario y 2- rellenar una hoja de información demográfica. La participación en el estudio les llevará aproximadamente 15 minutos. Puede preguntar cualquier duda sobre el estudio o sobre su participación en este al señor Christian Adrián Tiseyra, llamando al número +54 112-640-1990 (celular).

Su participación en el estudio es voluntaria; no tiene ninguna obligación de participar. Tiene derecho a abandonar el estudio cuando quiera.

La información del estudio será codificada para que no pueda relacionarse con usted. Su identidad no se publicará durante la realización del estudio, ni una vez que haya sido publicado. Toda la información del estudio será recopilada por Christian Adrián Tiseyra, se mantendrá en un lugar seguro y no será compartida con nadie más sin su permiso.

He leído el formulario de consentimiento y voluntariamente me consiento en participar en este estudio.

---

Firma del sujeto

Fecha

He explicado el estudio al individuo arriba representado y he confirmado su comprensión para el consentimiento informado.

---

Firma del investigador

Fecha

**Anexo 2: Instrumento formulario Google forms**

# CUESTIONARIO SOBRE INGESTA DE PROTEINAS EN PERSONAS QUE PRACTICAN CALISTENIA

Mi nombre es Christian Adrián Tiseyra y soy estudiante de la Licenciatura en Nutrición en

la facultad ISALUD que estudia la ingesta proteica en personas omnívoras y vegetarianas que practican calistenia en CABA y AMBA

Su participación en el estudio es voluntaria; no tiene ninguna obligación de participar. Tiene derecho a abandonar el estudio cuando quiera.

La información del estudio será codificada para que no pueda relacionarse con usted.

Su identidad no se publicará durante la realización del estudio, ni una vez que haya sido publicado. Toda la información del estudio será recopilada por Christian Adrián Tiseyra, se mantendrá en un lugar seguro y no será compartida con nadie más sin su permiso.

He leído el formulario de consentimiento y voluntariamente consiento en participar en este estudio.

---

\*Obligatorio

1. ¿Acepta participar de esta encuesta? \*

**Marca solo un óvalo.**

S

i

N

o

2. ¿Practica usted calistenia en CABA o AMBA? (Área Metropolitana de Buenos Aires) \*

**Marca solo un óvalo.**

Si *Salta a la pregunta 3*

No

DATOS DE LA POBLACION

3. ¿Está usted embarazada? \*

**Marca solo un óvalo.**

Sí

No *Salta a la pregunta 7*

4. ¿Usted asiste a un gimnasio y practica musculación? \*

**Marca solo un óvalo.**

S

í

N

o

5. ¿Usted se encuentra lesionado? \*

**Marca solo un óvalo.**

Sí

No *Salta a la pregunta 7*

6. ¿Posee alguna discapacidad que no le permita realizar calistenia? \*

**Marca solo un óvalo.**

Sí

No

*Salta a la pregunta 7*

## DATOS PERSONALES

7. ¿Cuál es su peso actual? \*

Colocar número redondo en KG (solo número)

---



**8. Sexo \*****Marca solo un óvalo.**

H

o

m

b

r

e

M

u

j

e

r

No me identifico con ninguno

**9. ¿Reside en CABA o en AMBA? (Área Metropolitana de Buenos Aires) \*****Marca solo un óvalo.**Sí *Salta a la pregunta 14*

No

**10. Edad (en años cumplidos) \*****Marca solo un óvalo.**

- Menores a 18
- 18-29 *Salta a la pregunta 14*
- 30-41 *Salta a la pregunta 14*
- 42-55 *Salta a la pregunta 14*
- Mayores a 55

**11. ¿Hace cuánto tiempo? \*****Marca solo un óvalo.**

- Mas de 6 meses *Salta a la pregunta 14*
- Menos de 6 meses

**12. ¿Cuál es su patrón de alimentación? \*****Marca solo un óvalo.**

- omnívoro *Salta a la pregunta 14*
- Vegetariano (ovo-vegetariano, ovo-lacto vegetariano, lacto-vegetariano)  
*Salta a la pregunta 14*
- Vegano (plant based) *Salta a la pregunta 14*
- Crudivega
- no
- Frugívoro

**13. ¿Toma usted algún suplemento, como proteína, creatina, ganador de masa \*  
muscular, etc.?****Marca solo un óvalo.**

- S
- i
- N
- o

**FRECUENCIA DE CONSUMO**

## 14. EQUIVALENCIAS LACTEOS

**Marca solo un óvalo.**

LECHE: Porción equivale a unataza con 300ML



YOGURT: Porción equivale a un pote chico de 120G



CASETE DE QUESO



CREMOSO:

Porción equivale a 50g

CASETE DE QUESO TIPO MAR

DEL

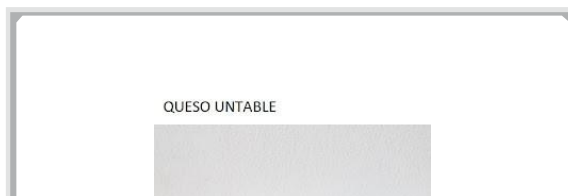
PLATA: porción equivale a 100g



RICOTA: porción equivale a unacucharada sopera 25G



FETA DE QUESO: Porción equivalea 10g





QUESO UNTABLE:  
 Porción equivale a una  
 cucharada sopera 20G

**15. LACTEOS \***

Según las imágenes del cuadro anterior donde se muestra cual es la porción para cada alimento, indique por favor cuantas PORCIONES consume o no, por semana. Si hay algún alimento que NO CONSUME, por favor marque la opción "NO CONSUME"

*Selecciona todos los que correspondan.*

			7 VECES	2	3
1-3 VECES		4-6 VECES			
	QUES	BL		NO	P
	<input type="checkbox"/>	AN	RIIC	CONSU	OR
	<input type="checkbox"/>	DO	OTA	ME	SEM
	0				ANA
LEC	SEMII	FET			
HE	<input type="checkbox"/>	A			<input type="checkbox"/>
YOG	BLAN	DE			
URT	<input type="checkbox"/>				
QUE	DO	QU			
SO					
DUR	<input type="checkbox"/>	ES			
O	QUES	O			
	0	<input type="checkbox"/>			

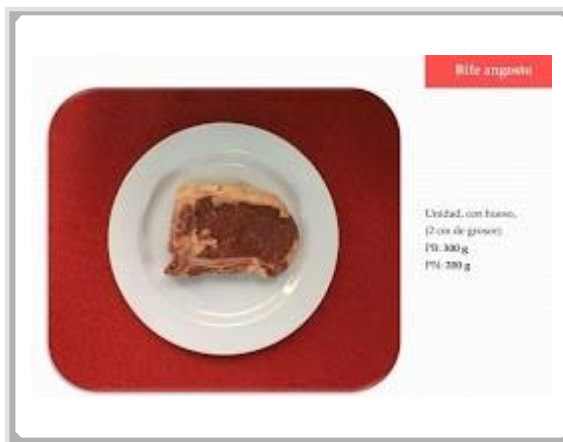
POR SEMANA	POR SEMANA	VECES POR DIA	VECES POR DIA		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

## 16. EQUIVALENCIAS CARNES

**Marca solo un óvalo.**



CARNE DE VACA. CORTE:  
BIFE

ANGOSTO: Porción equivale a  
200g



PECHUGA DE POLLO: porción  
equivale a media pechuga 300g

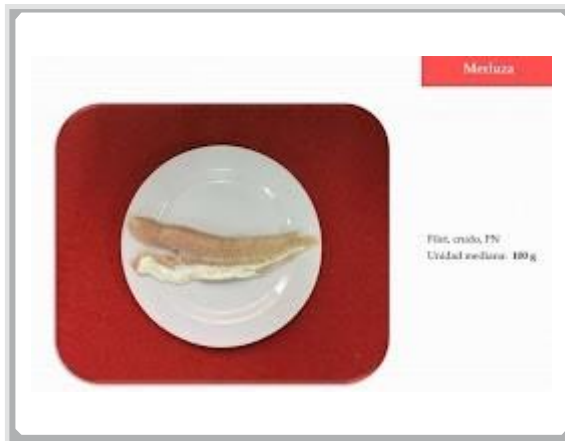




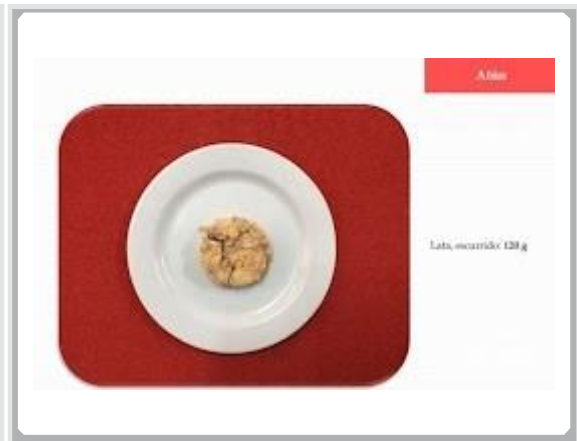
CARNE DE CERDO: CORTE: PECETO Porción equivale a 50G



FETA DE JAMON: porción equivale a 30g



PESCADO.CORTE: FILET DE MERLUZA: Porción equivale a 100g



LATA DE ATUN: Porción equivale a 120G





HUEVO. PORCION: 1 UNIDAD

**17. CARNES \***

Según las imágenes del cuadro anterior donde se muestra cual es la porción para cada alimento, indique por favor cuantas PORCIONES consume o no, por semana. Si hay algún alimento que NO CONSUME, por favor marque la opción "NO CONSUME"

*Selecciona todos los que correspondan.*

	1-3 VECES	4-6 VECES	7 VECES	2	3
CARNES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VACUNAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POLLOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARNES ROJAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARNES BLANCAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POR SEMANA	VECES POR DIA	VECE			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

**18. EQUIVALENCIAS FRUTAS/VERDURAS/LEGUMBRES/CEREALES/FRUTOS SECOS YSEMILLAS**

**Marca solo un óvalo.**



FRUTAS: La porción equivale a una fruta chica de 100G



VEGETALES: La porción equivale a 1/2 plato playo de vegetales equivalente a 100g



CEREALES: La porción equivale a 70G de fideos en crudo y 180G en cocido

FRUTOS SECOS: La porción equivale a 2,5G cada unidad o 20G unpuñado



LEGUMBRES: La porción equivale 1/4 plato playo de legumbres en crudo 70G Y 1/2 plato playo en cocido 175G

SEMILLAS: La porción equivale a una cucharada sopera de semillas, 10G

**19. FRUTAS/VERDURAS/LEGUMBRES/CEREALES/FRUTOS SECOS Y SEMILLAS \***

Según las imágenes del cuadro anterior donde se muestra cual es la porción para cada alimento, indique por favor cuantas PORCIONES consume o no, por semana. Si hay algún alimento que NO CONSUME, por favor marque la opción "NO CONSUME"

*Selecciona todos los que correspondan.*

	1-3	4-6	7 VECES	2	3	
	NO CONSUME	VECES POR SEMANA	VECES POR SEMANA	POR SEMANA	VECES POR DIA	VECES POR DIA
FRUTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VEGETALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CEREALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRUTOS SECOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LEGUMBRES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEMILLAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

## 20. EQUIVALENCIAS PRODUCTOS VEGANOS

**Marca solo un óvalo.**



TOFU: Porción equivale a 50G  
60g



SEITAN: Porción equivale a



SOJA TEXTURIZADA:  
Porción  
equivale a 1/2 plato playo.  
100G



LEVADURA NUTRICIONAL:  
Porción  
equivale a una cucharada  
sopera que equivale a 20G



PASTA DE MANI: Una  
porción es una cucharada sobera  
que equivale a 15G



TEMPEH: Una porción equivale  
a una rebanada de 50G







BEBIDA VEGETAL: Porción  
equivale a una taza de 300 ML

**21. ALIMENTOS/PRODUCTOS VEGANOS \***

Según las imágenes del cuadro anterior donde se muestra cual es la porción para cada alimento, indique por favor cuantas PORCIONES consume o no, por semana. Si hay algún alimento que NO CONSUME, por favor marque la opción "NO CONSUME"

*Selecciona todos los que correspondan.*

	1-3	4-6	7 VECES	2	3
	LEV	P	N	NO	VECES
	AD	A	I	CONSUM	POR
	URA	S	I	E	SEMA
	NUT	T			NA
		A			
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
	RIICI	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	D			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ION	E			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	TEXTURIIZ	AL	M		
	ADA	A	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>			



## 22. EQUIVALENCIAS SUPLEMENTOS

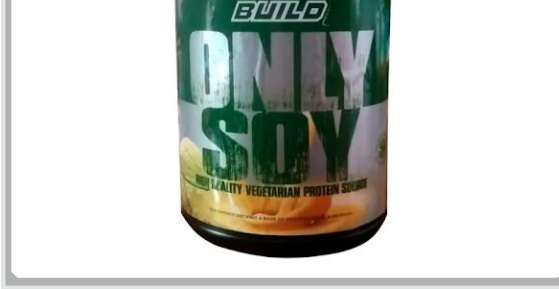
**Marca solo un óvalo.**



PANQUEQUES DE AVENA:  
Porción  
equivale a 12G de proteína



PROTEINA VEGETAL:  
Porción  
equivale a un scoop de 25G de  
proteína



GANADOR/GAINER: Porción equivale a un scoop de 23G de proteína



CREATINA: Porción equivale a una cucharada tipo te que equivale a 5G



BCAA: Una porción es una cucharada sopera que equivale a 15G

**23. SUPLEMENTOS PROTEICOS \***

Según las imágenes del cuadro anterior donde se muestra cual es la porción para cada alimento, indique por favor cuantas PORCIONES consume o no, por semana. Si hay algún alimento que NO CONSUME, por favor marque la opción "NO CONSUME"

*Selecciona todos los que correspondan.*

	1-3	4-6	7 VECES	2	3	
	NO CONSUME	VECES POR SEMANA	VECES POR SEMANA	POR SEMANA	VECES POR DIA	V E C E
PANQUEQUE DE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S P
AVENA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O R
PROTEINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D I
VEGETAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
CREATINA						<input type="checkbox"/>
GANADOR DE MASA MUSCULAR						<input type="checkbox"/>
BCAA	<input type="checkbox"/>					

---

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por  
Google.

Formularios