

ANÁLISIS DEL MERCADO Y CONSUMO DE SUPLEMENTOS DIETARIOS

BLANCO, Florencia; CUELLO, Jimena Rocío; FULLANA, Florencia; ORDOÑEZ, Ariana Gabriela; GIMENEZ, Sibila Paula; LOPEZ BARROS, María del Carmen.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición, Buenos Aires, Argentina

I. RESUMEN

Introducción: La alimentación de las personas ha cambiado en los últimos años alejándose cada vez más de dietas equilibradas. Como respuesta a esto surgen los suplementos dietarios, que tienen cada vez más injerencia en los mercados, incorporándose todo tipo de productos para la población general.

Objetivo: Conocer y describir el mercado, la comercialización y el consumo de suplementos dietarios (SD) en Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires.

Materiales y métodos: Diseño observacional, descriptivo y transversal. Se confeccionó un cuestionario semiestructurado autoadministrado de manera on-line el cual se aplicó a una muestra de 653 personas de ambos sexos mayores de 18 años en CABA y PBA lo que permitió conocer las características sociodemográficas, económicas y de consumo de SD. Las entrevistas fueron realizadas entre los meses de junio y septiembre de 2021.

Resultados: Los SD más utilizados son las vitaminas, proteínas, aminoácidos y minerales. El 82,23% de los consumidores eran mujeres. Los dos motivos más frecuentes mencionados fueron por el déficit de nutrientes observados en los

análisis de sangre y para mejorar el rendimiento físico y/o energético. Los SD fueron recomendados en un 67,2% por profesionales de salud y en un 32,8% por personal no calificado. En cuanto a la variable económica el 79,3% destina menos de \$2.000 por mes a la compra de SD.

Conclusiones: El consumo y mercado de los SD está en creciente aumento ante la búsqueda de soluciones rápidas por la falta de hábitos saludables impulsados, en parte por los medios de comunicación, aunque sus beneficios para la salud no están completamente comprobados científicamente.

Palabras Claves: Suplementos dietéticos, mercado, efectos adversos, publicidad, beneficios.

I. **ABSTRACT**

Introduction: People's diets have changed in the recent years, moving further and further away from balanced diets. In response, dietary supplements have become more and more important in the market, incorporating all kinds of products for the general population.

Aim: Understand and describe the market, commercialization and consumption of dietary supplements (DS) in Ciudad Autónoma de Buenos Aires and Provincia de Buenos Aires during the period June/September 2021.

Materials and methods: Descriptive, cross-sectional and exploratory observational study of 653 persons over 18 years of age in CABA and PBA. Sociodemographic, economic and consumption variables were studied. In addition to a bibliographic search on the subject.

Results: The most consumed DS are vitamins, proteins, amino acids and minerals. 82.23% of the consumers were women. The 2 most frequent reasons mentioned were deficiency due to blood tests and to improve physical and energetic performance. The SD were recommended in 67.2% by health professionals and in 32.8% by non-qualified personnel. Regarding the economic variable, 79.3% spent less than \$2000 per month on the purchase of DS.

Conclusions: The consumption and market of DS is on the rise in search for quick solutions for the lack of healthy habits driven, in part by the media, although their benefits are not scientifically proven.

Key words: Dietary supplements, market, adverse effects, advertising, benefits.

II. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años, la alimentación en los países desarrollados ha experimentado un cambio radical, esto se debe en gran parte a la evolución de la industria alimentaria y a los cambios en los estilos de vida de la población.

A pesar de que la oferta de alimentos es cada vez más amplia, la sociedad se aleja de dietas equilibradas y como respuesta a esto, surgen los suplementos dietarios (SD), que tienen cada vez más injerencia en los mercados.¹ Sin embargo estos sólo deberían ser consumidos en circunstancias especiales: cuando no es posible llevar a cabo una dieta que contenga todos los macronutrientes y micronutrientes o cuando se presente un estado fisiológico particular que requiera un aporte extra de algún nutriente.²

Inicialmente los suplementos eran a base de vitaminas y minerales, luego, debido al avance del conocimiento en el campo de la nutrición y en respuesta a

la demanda de los consumidores, la oferta de productos aumentó, incorporándose suplementos a base de proteínas, fibra y hierbas entre otros.³

En los últimos años, su consumo ha aumentado. En un principio estuvo asociado mayormente a prácticas deportivas, y posteriormente a fines estéticos.⁴

América Latina es la segunda región del mundo con más ventas (5,5 mil millones de dólares en el año 2018).⁵ Gran parte de estas se debieron a la demanda de personas no deportistas que los consumen sin necesidad debido a la publicidad que exagera beneficios que no todos los suplementos poseen. Algunos de ellos cuentan con aval científico y otros no, pero igualmente son promovidos y consumidos por la población.⁶

Por todo lo expuesto el propósito de nuestro trabajo es contribuir al campo de información sobre la temática, el cual resulta escaso. Para esto, se llevará a cabo un análisis de mercado y de los productos existentes y una encuesta cuyo objetivo es conocer el tipo, cantidad y motivo de consumo de estos suplementos en Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y provincia de Buenos Aires (PBA).

III. OBJETIVOS

I. Objetivo general

Conocer el mercado y la comercialización de los suplementos dietarios y describir el consumo de los mismos (frecuencia, motivación, prescripción, gasto, efectos adversos, lugar de adquisición) en Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Provincia de Buenos Aires (PBA) en el período junio/septiembre 2021.

II. Objetivos específicos

1. Conocer el mercado de los suplementos dietéticos y sus características.
2. Indagar sobre la clase, frecuencia, prescripción, lugar de adquisición, motivo de consumo y la existencia de efectos adversos de los suplementos dietarios en la población de estudio.
3. Analizar la relación entre el ingreso y el gasto mensual destinado al consumo de suplementos dietarios de la población encuestada.
4. Conocer y analizar las herramientas/estrategias de marketing para motivar el consumo de suplementos dietarios a través de los medios de comunicación.

IV. MARCO TEÓRICO

I. Definición de Suplementos dietarios

El Código Alimentario Argentino (CAA) define como suplementos dietarios/dietéticos (SD) a los productos destinados a incrementar la ingesta dietaria habitual, suplementando la incorporación de nutrientes en la dieta de las personas sanas que, no encontrándose en condiciones patológicas, presenten necesidades básicas dietarias no satisfechas o mayores a las habituales.⁷

En Estados Unidos se define como SD a los productos que se toman por vía oral y que contienen un "ingrediente dietético" destinado a complementar la alimentación. Estos "ingredientes dietéticos" pueden incluir: vitaminas, minerales, hierbas u otros ingredientes botánicos, aminoácidos y sustancias como enzimas, tejidos de órganos, glándulas y metabolitos.⁸

La denominación de estos productos difiere según el país: Complemento alimenticio (Venezuela); Suplementos dietarios (Colombia, Chile, Estados Unidos, Panamá y Argentina); Suplementos alimenticios (Ecuador, Paraguay y Uruguay); Complementos nutricionales (Perú); Suplemento dietético (Bolivia); y Suplemento de vitaminas y minerales (Brasil).⁹

II. Composición

En cuanto a su composición, deben aportar nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales, lípidos, carbohidratos, fibras y en el caso de las hierbas únicamente las incluidas en el CAA, el cual contiene las normas para la producción, elaboración y circulación de alimentos para el consumo humano en todo el país.³

Siendo su administración por vía oral deben estar contenidos en envases que garanticen la calidad y estabilidad de los productos.⁴

Se define como Ingesta Diaria de Referencia (IDR) al nivel de ingesta diaria que es suficiente para satisfacer los requerimientos de los nutrientes de casi todos los individuos de un grupo.¹⁰

Vitaminas y Minerales: Los SD constituidos por vitaminas y minerales deberán cubrir no menos del 30% de la IDR por recomendación de consumo establecida por el elaborador de acuerdo a los valores que figuran en las Tablas del artículo 1387 del CAA (Ver anexo 1).³

Proteínas: Deberán ser de calidad nutricional equivalente a la proteína de leche, de suero lácteo, de huevo, de soja u otras proteínas de diferentes fuentes alimentarias cuya cantidad de aminoácidos esenciales deberán cumplir con los valores establecidos en la Tabla I de la resolución GMC N° 01/12 incorporada en el Capítulo V del CAA. (Ver anexo 2). Su contenido en SD a

base de proteínas exclusivamente deberán cubrir no menos del 30% de la IDR por recomendación de consumo establecida por el elaborador, de acuerdo a los valores que figuran en las Tablas del artículo 1387 del CAA (Ver anexo 1).

Aminoácidos: Cuando contengan aminoácidos y otras sustancias nitrogenadas agregadas como tales, no podrán superar las cantidades diarias según los valores máximos establecidos en la Tabla II de dicho artículo (Ver anexo 1).

Lípidos: En el caso de estar constituidos por triglicéridos de aceite de pescado o de otros organismos marinos, éstos deberán presentar un contenido de ácido eicosapentaenoico (EPA) y de ácido docosahexaenoico (DHA) no menor de 6% cada uno y cuando se encuentren constituidos por concentrados de triglicéridos de aceite de pescado o de otros organismos marinos, éstos deberán presentar un contenido no menor del 15% y 10% respectivamente.

Probióticos: Podrán contener en su formulación únicamente probióticos. El o los microorganismos que contenga deberán cumplir con las especificaciones del artículo 1389 del CAA (Ver Anexo 3).

Hierbas/vegetales: Podrán adicionarse los vegetales y/o hierbas mencionadas en el artículo 1381 (Ver anexo 4), los cuales deberán ajustarse a las especificaciones, exigencias y limitaciones establecidas en el CAA en cuanto a su contenido, variedad y partes utilizadas. Solamente será permitido el uso de estas hierbas y/o vegetales cuando exista evidencia documentada de su rol fisiológico y/o nutricional y cuando su concentración de uso no tenga indicación terapéutica ni sea aplicado a estados patológicos.⁷

III. Rotulado

Se rotularán con la denominación de venta: “*Suplemento dietario a base de* (los nutrientes característicos), *en* (forma de presentación), *para* (grupo poblacional al cual va dirigido el producto, en caso de corresponder)”.

El rótulo deberá cumplir con los requisitos generales y los que en cada caso particular se determinen en el capítulo V del CAA. La información nutricional deberá incluir:

- El nombre de los nutrientes y/o ingredientes de interés.
- Sus contenidos por unidad o por recomendación de consumo diaria propuesta por el elaborador y, en el caso de corresponder, el porcentaje de la IDR cubierto para cada uno de ellos, de acuerdo a los valores establecidos en las tablas del artículo 1387 (Ver anexo 1).
- Cuando existiera envase secundario la información mínima del envase primario (blíster, ampolla) deberá ser: lote, fecha de vencimiento y marca.
- En el listado de ingredientes de los SD que contengan vegetales y/o hierbas deberá consignarse el nombre común y nombre científico o botánico, mencionando la estructura utilizada de la planta.

En el rótulo de todos los SD deberá figurar el modo de uso del producto (cantidad, frecuencia y condiciones particulares).

Además deberán consignarse las siguientes leyendas obligatorias con caracteres de buen realce y visibilidad: “*No utilizar en caso de embarazo, mujeres en período de lactancia ni en niños*”, salvo en aquellos productos que sean específicos para estos casos; “*Mantener fuera del alcance de los niños*”; “*Consumir este producto de acuerdo a las recomendaciones de ingesta diaria*”

establecidas en el rótulo”; “El consumo de suplementos dietarios no reemplaza una dieta variada y equilibrada”; “Consulte a su médico”.

Los suplementos que contengan cafeína deberán consignar, además, la leyenda “CONTIENE CAFEÍNA”. En cuanto a los SD destinados a niños deben consignar en el rótulo la leyenda “Administrar bajo la supervisión de un adulto”. No deben incluir imágenes de niños ni otras imágenes o textos que puedan idealizar su uso, ni inducir a un consumo inadecuado.

Además, cuando el contenido de vitaminas y minerales supere los valores de IDR establecidos en las Tabla I del artículo 1387 del CAA (Ver anexo 1). El rótulo de los SD deberá especificar la advertencia: “Supera la IDR de (los nutrientes que correspondan)” y “Consulte a su médico y/o nutricionista”.

En cuanto a los SD destinados a personas que realizan ejercicio físico (toda actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes de la aptitud física) también deberán consignar la leyenda: “Este producto está indicado para personas que realizan ejercicio físico. Su consumo debe realizarse bajo control médico”. Asimismo, deberán responder a las exigencias del artículo de la OMS: “No podrán consignarse afirmaciones o expresiones referidas a mejorar el rendimiento físico, ni podrán incluirse leyendas o expresiones que hagan referencia a procesos metabólicos o fisiológicos. Ni en la información contenida en el rótulo, ni en la publicidad de los mismos deberán figurar indicaciones terapéuticas atribuibles a ellos u otras afirmaciones que puedan inducir a error o engaño en cuanto a las propiedades del producto.”¹¹

IV. Publicidad / Marketing

La publicidad ejerce una influencia cada vez mayor sobre las personas. Las técnicas de difusión se perfeccionan día a día, y se incrementa el espacio que los medios de comunicación destinan a promocionar productos y servicios. Esta realidad no es positiva ni negativa pero, en el caso de los medicamentos y SD, cuando la información no es absolutamente veraz y objetiva, la salud o la economía del consumidor pueden verse injustamente afectados.¹²

Los medios de comunicación recuerdan sistemáticamente que no es suficiente estar bien alimentados, sino que también es necesario mantenerse jóvenes y saludables. Y así, la búsqueda de una buena imagen física, la preocupación por el cuidado del cuerpo, por recuperar -o no perder- la juventud parecen ser claves para el bienestar social y el éxito, no solo personal sino también profesional.¹³

La tendencia mundial de la industria es ampliar cada vez más el número de medicamentos de venta libre, para así poder publicitarlos y promocionarlos de manera indiscriminada y sin más límite que la creatividad de sus publicistas.¹⁴ En Argentina, la publicidad de estos productos se extiende a todos los medios de comunicación, los clásicos como la televisión, la radio, gráfica y vía pública, y otros como Internet y la llamada publicidad no tradicional (PNT).

Todos los anuncios deben cumplir con los criterios generales y específicos establecidos por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT):

- La publicidad deberá incluir la leyenda "*Suplementa dietas insuficientes. Consulte a su médico y/o farmacéutico*".

- No deberá modificar los rótulos en cuanto a los usos, la ingesta y las propiedades específicas del producto.
- No se debe promocionar que el consumo del SD constituye una garantía de salud.
- No deberá mensurar el grado de disminución de riesgo a contraer enfermedades por el consumo del producto.
- No deberá atribuir al producto acciones y/o propiedades terapéuticas o sugerir que es un producto medicinal o que diagnostica, cura, calma, previene o protege de una determinada enfermedad. Sólo se admitirá incluir “ayuda a prevenir” o “ayuda a proteger”, siempre que dichas declaraciones resulten beneficiosas ante una enfermedad clásica por deficiencia de nutrientes.
- No deberá mencionar, directa o indirectamente, una condición patológica o anormal.
- No deberá incluir la expresión “venta libre”.
- No deberá promover u organizar concursos, certámenes o sorteos de cualquier naturaleza, o entregar regalos o beneficios de cualquier índole, en los que estén involucrados SD.¹⁵

No obstante la publicidad, tanto en los puntos de venta como vía internet o a través de correos electrónicos, no se atiene en absoluto a las normativas vigentes. Presenta y publicita a los SD como productos 100% naturales, carentes de efectos secundarios y tóxicos y se ofrecen engañosamente para el tratamiento de enfermedades como diabetes, osteoporosis, cáncer de próstata; para el estrés, ansiedad y para bajar de peso, adjudicándose una efectividad terapéutica.¹⁶ Muchos podrían tratarse de productos no aprobados o de publicidad engañosa.

El material publicitario que se fiscaliza es enviado al Programa de Monitoreo y Fiscalización de Publicidad y Promoción a través de una agencia de auditoría de medios. Sin embargo, se pide la colaboración de todos los ciudadanos para denunciar irregularidades.¹⁵

V.Comercialización

La ANMAT y el CAA determinan que los SD no deben contener en su rotulado la leyenda “venta libre”.³ Vale aclarar que este tipo de producto no tiene la leyenda “bajo receta”.

Se entiende como venta libre aquellos a los cuales la autoridad sanitaria que establece la condición de expendio de las especialidades medicinales (ANMAT) les ha dado la posibilidad de ser vendidos sin receta médica, a diferencia de aquellos que requieren una prescripción escrita hecha por el médico.¹⁷

Los SD tienen gran aceptación en el mercado, es por eso que se comercializan no sólo en farmacias, sino también en ámbitos como el gimnasio, redes sociales, supermercados e Internet. A su vez, quienes lo comercializan no siempre ofrecen información adecuada en cuanto a su manejo, dosificación o contraindicaciones.

Dicho todo esto, y sumado a la publicidad engañosa, los SD se han transformado en un problema de salud pública.¹⁶

VI.Mercado/Economía

Euromonitor International es el proveedor independiente líder mundial de estudios de mercado estratégicos. Crea datos y análisis sobre miles de productos y servicios en todo el mundo.¹⁸

En 1994 la FDA estimó el mercado de SD en alrededor de 4 mil millones de dólares. Desde entonces, Euromonitor ha estimado que el mercado ha crecido

a USD 29.1 mil millones en 2018. Esta expansión del mercado habla de cómo el público estadounidense ha llegado a interactuar con estos productos.¹⁹

Euromonitor también realizó una encuesta en línea en febrero de 2019 con más de 20.000 encuestados en 20 mercados principales de todo el mundo. En cuanto al consumo de vitaminas y suplementos que impulsan la innovación en belleza determinaron un constante cambio. Las grandes cantidades de información fácilmente disponible sobre salud y nutrición están desdibujando las líneas de los tipos de productos que los consumidores están usando para mantener su salud. Los consumidores siempre han considerado su apariencia como un indicador de salud. El 47% de los consumidores globales todavía cree que estar sano significa tener una apariencia saludable y el 54% siente que la belleza significa lucir saludable. Miran más allá de los productos de belleza típicos tradicionales para mantener su apariencia y están incorporando vitaminas y suplementos como parte de sus rutinas de belleza y bienestar general.

La vitamina E, el extracto de té verde y los multivitamínicos son los suplementos que se consumen con mayor frecuencia con fines de belleza y salud de la piel. Estos productos no solo incluyen píldoras y cápsulas estándar que se encuentran dentro de las categorías de vitaminas y suplementos, sino también polvos para agregar a batidos o comidas, aerosoles orales y productos listos para beber.²⁰

En la actualidad los estilos de vida han sido modificados, no todos tienen o creen tener la posibilidad de vivir estilos de vida saludables y equilibrados. Por lo tanto buscan métodos para obtener nutrientes y vitaminas a través de suplementos para centrarse en la salud y el bienestar.²¹

Según el Euromonitor el impacto de COVID-19 ha acelerado el crecimiento de las ventas como resultado del confinamiento que obliga a los consumidores argentinos a permanecer en casa. Esto se vio reflejado en las ventas de vitaminas y SD en el comercio electrónico que crecieron fuertemente en la primera mitad de 2020, junto con las ventas de nutrición deportiva, ya que los consumidores buscan productos que estimulen la salud y el sistema inmunológico.²² Las ventas de vitamina C crecieron exponencialmente dado que los consumidores buscaron métodos preventivos para combatir el virus. Se cree que las vitaminas seguirán siendo un área altamente concentrada. En la empresa multinacional Bayer Argentina (sus marcas insignia Supradyn, Redoxon y Berocca), Instituto Seroterapico Argentina SAIC, Arcor SAIC, Laboratorio Temis Lostalo y Herbalife International Argentina SA representando conjuntamente casi tres cuartas partes de las ventas de valor minorista.²³

Las inversiones recientes en la Argentina se registraron en el año 2018 con una inversión de \$90 millones. Arcor y Laboratorios Bagó lanzaron una línea denominada “Simple” de vitaminas y complementos dietéticos. Otra más reciente es la de la Empresa de Nutrición Argentina (ENA), líder en nutrición deportiva quien lanzó Vitalgen, un suplemento dietético a base de colágeno en diciembre de 2019.²⁴

VII.Efectos Adversos

Según el ANMAT efecto adverso es aquella reacción nociva o no deseada que se presenta tras la administración de un fármaco, a dosis habitualmente utilizadas, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica.²⁵

Según el Instituto Nacional de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) muchos

suplementos contienen ingredientes activos que pueden tener fuertes efectos nocivos en el organismo. Además menciona que los SD tienen efectos secundarios si se toman en dosis altas o en lugar de los medicamentos recetados, o si se consumen muchos diferentes. También tiene en consideración la fortificación y enriquecimiento de los alimentos que se consumen, especialmente los cereales y las bebidas para el desayuno. Entonces como resultado, se podría estar consumiendo más de estos nutrientes de lo que se cree, y tomar más de lo que se necesita podría aumentar el riesgo de presentar efectos secundarios.

A continuación se citan algunos ejemplos de vitaminas y hierbas que pueden tener efectos secundarios: la vitamina K puede reducir la capacidad del anticoagulante warfarina para evitar la formación de coágulos; la hierba de San Juan puede acelerar la descomposición de muchos medicamentos y reducir su eficacia (incluidos algunos antidepresivos, anticonceptivos, para el corazón, contra el VIH y para los trasplantes), los suplementos antioxidantes como las vitaminas C y E podrían reducir la eficacia de algunos tipos de quimioterapia para el cáncer. El exceso de vitamina A puede causar cefalea y lesión hepática, reducir la resistencia ósea y causar defectos congénitos, mientras que el exceso de hierro causa náuseas y vómito y podría lesionar el hígado y otros órganos.²⁶

En casi todo el mundo y en los EEUU la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) sólo se limita a eliminar productos que se ha demostrado que no son seguros, en lugar de evaluarlos prospectivamente para determinar la calidad de fabricación. Por lo tanto supervisa muy poco hasta que se producen informes de daños al paciente.²⁷

La revista de medicina alternativa y complementaria publicó en abril del 2020 un artículo de SD promovidos para la salud cerebral y el rendimiento cognitivo el cual concluyó que algunos de ellos deben considerarse adulterados y mal etiquetados. En base a los 12 productos analizados, 8 tenían al menos un ingrediente listado en la etiqueta de información no detectado a través del análisis. Además, 10 productos analizados detectaron ingredientes no reportados en la etiqueta del suplemento. Muchos de estos ingredientes no enumerados pero detectados se consideran aminoácidos (se detectó fenilalanina o sus derivados en seis productos, y carnitina y sus derivados en tres), y otros fueron ácidos utilizados como aromatizantes o conservantes (ácido homocítrico y ácido succínico). Por lo tanto, los anuncios y las etiquetas de los productos pueden engañar y poner en riesgo al público.²⁸

Los riesgos de usar SD incluyen daño a los órganos por toxicidad inherente, interacciones o contaminación del producto. La FDA estima que ocurren alrededor de 50.000 eventos adversos anualmente que pueden atribuirse al uso de SD. Esto es una subestimación, con quizás solo el 1% reportado.²⁹

A medida que ha aumentado el uso de SD, ha aumentado el número de lesiones hepáticas notificadas como complicaciones de su uso, las cuales suelen estar relacionadas con la dosis. Los agentes comúnmente implicados incluyen los esteroides anabólicos utilizados para el desarrollo del cuerpo, el extracto de té verde y los suplementos nutricionales de múltiples ingredientes.³⁰

Un ensayo realizado en el año 2011 que tenía como objetivo determinar el efecto a largo plazo de la vitamina E y el selenio sobre el riesgo de cáncer de próstata en hombres relativamente sanos, concluyó que la suplementación dietética con vitamina E aumentó significativamente el riesgo de cáncer de

próstata entre los hombres sanos.³¹ Otro estudio sugiere que el uso de multivitamínicos está asociado con un mayor riesgo de cáncer de mama.³² Un estudio similar en EE.UU realizado desde junio de 1984 hasta mayo de 2014 determinó que una alta ingesta combinada de vitaminas B6 y B12 se asoció con un mayor riesgo de fractura de cadera en mujeres postmenopáusicas.³³

Igualmente la suplementación diaria con β -caroteno no protegió contra neoplasias malignas, resultados de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cataratas o vasculopatía relacionada con la edad. Mientras que aumentó la incidencia de cáncer de pulmón en personas con exposición al asbesto o en fumadores, y se asoció con una mayor mortalidad.³⁴

En Argentina los SD son retirados del mercado por la ANMAT donde se prohíben la comercialización de ciertos productos. Algunos ejemplos a mencionar: el 18 de mayo del año 2020 el instituto Nacional de Alimentos (INAL), puso en conocimiento de la ANMAT la denuncia de un profesional del Hospital Italiano de Buenos Aires del producto: “Lipoburn Green, by Green Life”, debido a que cinco pacientes que los habían utilizado les causó distintas alteraciones de la función tiroidea.³⁵ Otro caso donde se retiraron SD del mercado fue un multivitamínico en tabletas que presentaba la hierba “Saw Palmetto” (*Serenoa repens*) que está prohibida, al igual que un quemador de grasas que era adquirido en un Shopping de capital federal Argentina el cual contiene yohimbina, también prohibida.³⁶ ³⁷ Otro caso fue la prohibición de “Cartílago de Tiburón reforzado con Sacha Inchi” el cual no cumple con la normativa vigente ya que el rótulo contiene indicaciones farmacológicas y no indica datos del Registro Nacional de Establecimientos (RNE), obligatorio para la comercialización de alimentos.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

I. Diseño

El presente es un trabajo de carácter exploratorio, cuyo diseño es observacional, descriptivo y transversal, entendido como aquel en el que el investigador no controla las variables, sino que se dedica únicamente a describir la situación. Es transversal ya que la medición de las variables se realiza una única vez. En este estudio no se explicará la causalidad.

II. Población y muestra

Personas mayores de 18 años que residan en CABA o PBA en el periodo de junio/septiembre de 2021.

Técnica de muestreo: Por conveniencia.

Criterios de inclusión: Personas de ambos sexos mayores a 18 años residentes de CABA y PBA.

Criterios de exclusión: Personas de ambos sexos menores de 18 años y/o que no residan en CABA o PBA.

Criterios de eliminación: Respuestas no referidas a SD.

III. Aspectos éticos

El presente trabajo respeta el principio de autonomía ya que los participantes que conformaron la muestra aceptaron ser parte de la misma de manera anónima y voluntaria, respondiendo libremente. Se les informó que los resultados serían utilizados con fines científicos para un trabajo final de grado correspondiente a la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Buenos Aires.

IV. Técnicas empleadas

Variables en estudio y su categorización:

Tabla N°1: Categorización de las variables en estudio	
Variables en estudio	Categorización
Género	Femenino/ Masculino/ Otro
Edad	18-29 años/ 30-49 años/ 50-69 años/ Mayores 70 años.
Lugar de residencia	Ciudad Autónoma de Buenos Aires/ Provincia de Buenos Aires/ Otro.
Consumo de SD	Sí/ No
Cantidad de SD consumido	1/ 2/ 3/ 4 o más.
Clase de SD consumido	Vitaminas/ Minerales/ Proteínas y Aminoácidos/ Aceite de chía y/o pescado en comprimidos/ Plantas y/o Hierbas/ Probióticos y/o Prebiótico y/o Fibra y/o Levadura de cerveza en cápsula/ Otros: Satial, Vientre plano, AMPK, Tripicolinato de Cromo, Keto weight/ Otro.
Motivo de consumo	Mejorar el aspecto de la piel, pelo, uñas, bronceado y/o celulitis/ Bajar de peso/ Aumentar masa muscular/ Mejorar el rendimiento físico y/o energético/ Fortalecer huesos y/o articulaciones/ Reforzar el sistema inmune/ Prevención cardiovascular: para bajar el colesterol y la presión arterial/ Mejorar la memoria y la concentración/ Reducir el estrés, ansiedad, para dormir/ Vigor sexual/ Antioxidantes/ Déficit de nutriente detectado a través de un análisis de sangre/ Otro.
Frecuencia de consumo	Todos los días/ 1 - 2 vez a la semana/ 3 - 5 vez a la semana/ 1 vez cada 15 días/ 1 vez por mes/ Otro.
Quién recomendó el consumo	Lic. en nutrición/ Médico/ Farmacéutico/ Esteticista o cosmetóloga/ Entrenador y/o coach nutricional/ Medios de comunicación (Twitter, IG, Facebook, publicidad de TV y/o radio, influencer, famosos)/ Conocido (familiar, amigo/a, vecino/a)/ Otro.
Medio de comunicación	Twitter/ Instagram/ Facebook/ Publicidad en TV y/o radio/ Recomendación de un famoso/ Recomendación de un influencer/ Recomendación de un coach nutricional/ Otro. Manera de recomendación.
Tipo de información recibido sobre los SD	Los beneficios del consumo/ La dosis a consumir/ Los efectos secundarios del suplemento/ Las contraindicaciones del suplemento/ Ninguna información/ Otra.

Lugar de compra	Farmacia/ Dietética o tienda naturista/ Supermercado/ Gimnasio/ Internet (red social, página de compra venta de productos)/ Centro de belleza/ Shopping/ Otro.
Gasto mensual en SD	\$100-\$499/ \$500-\$999/ \$1.000-\$1.499/ \$1.500-\$1.999/ \$2.000-\$4.999/ \$5.000-\$9.999/ ≥ \$10.000.
Ingreso mensual	\$0-19.999/ \$20.000-49.999/ \$50.000-99.999/ \$10.0000 a 14.9999/ ≥ \$150.000.
Motivo de no consumo de SD	No me interesa/ No me parecen útiles/ No me lo recomendaron/ Son muy caros/ No los considero saludables/ Otros.
Motivo del no consumo actual	No me sirvieron/ Me los contraindicó un profesional de salud/ Ya no los necesito/ Tuve efectos adversos/ Solo lo consumo en Verano y/o Primavera/ Otro.
Efectos adversos	Cuáles.
Fuente: Elaboración propia	

Instrumentos utilizados: Se llevó a cabo un relevamiento de bibliografía con el objetivo de recabar información sobre los SD, el consumo actual de los mismos en el mundo y en la Argentina y sobre las estrategias de marketing utilizadas para publicitarlos y comercializarlos. Entre las fuentes bibliográficas consultadas, se encuentran páginas web como: ANMAT, Ministerio de la Salud de la Nación, alfabetanet, FDA, Euromonitor y páginas oficiales de laboratorios; otros trabajos de grado, revistas y artículos científicos de los buscadores “Scielo” y “PubMed”.

Para el relevamiento de datos se utilizó una encuesta, anónima, en formato online, autoadministrada, de opción múltiple y semiabierta, elaborada para este estudio utilizando la herramienta de “Google Forms” (Ver anexo 5).

V. Análisis estadístico de los datos

Para el análisis de las variables en estudio se elaboró una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2010. Los datos fueron procesados

manualmente y las variables se midieron con estadísticas descriptivas, empleando medidas de tendencia central, frecuencias absolutas y relativas.

VI. RESULTADOS

Se obtuvieron en total 653 respuestas. El 15,6% (n=102) corresponden al género masculino y el 84,3% (n=551) al género femenino.

Tabla N°2: Consumo y no consumo de suplementos dietéticos según sexo y rango etario.

Sexo	Total		18-29 años				30-49 años				50-69 años				> 70 años			
			SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	551	84,3	83	81,37	243	88,04	67	88,15	106	82,81	16	72,73	29	69,05	3	100	4	100
Masculino	102	15,6	19	18,62	33	11,95	9	11,84	22	17,18	6	27,28	13	30,95	0	0	0	0
Total	653	100	102	100	276	100	76	100	128	100	22	100	42	100	3	100	4	100

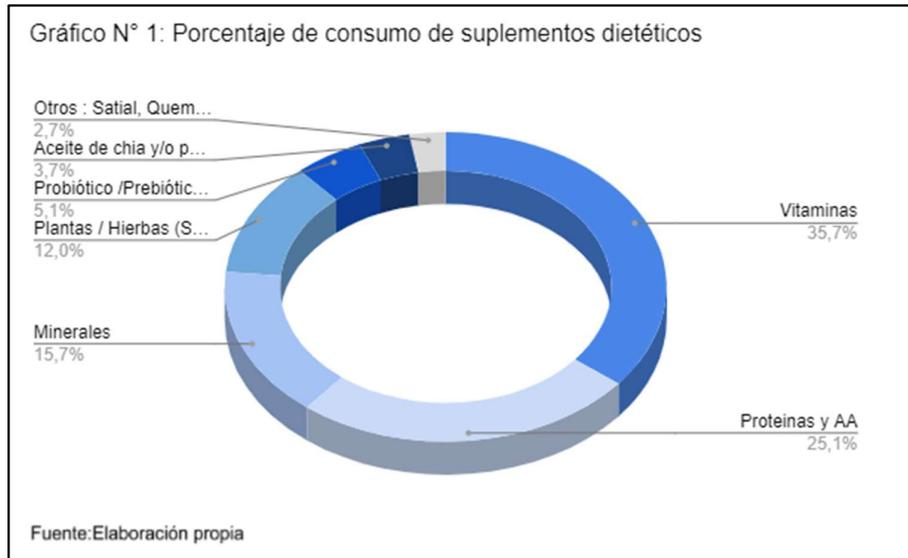
Fuente: Elaboración propia.

Del total de personas encuestadas el 31,08% (n=203) consumen en la actualidad SD y el 68,91% (n=450) no consumen, tal como se observa en la Tabla N° 2. Sin embargo el 42,4% (n=191) de ellos dijeron haberlos consumido alguna vez. Por lo tanto se puede inferir que del total de las personas encuestadas el 60,33% (n=394) consumen o consumieron alguna vez SD, de las cuales el 82,23% (n=324) eran mujeres.

El 48,54% refirieron residir en CABA y el 51,46% en PBA.

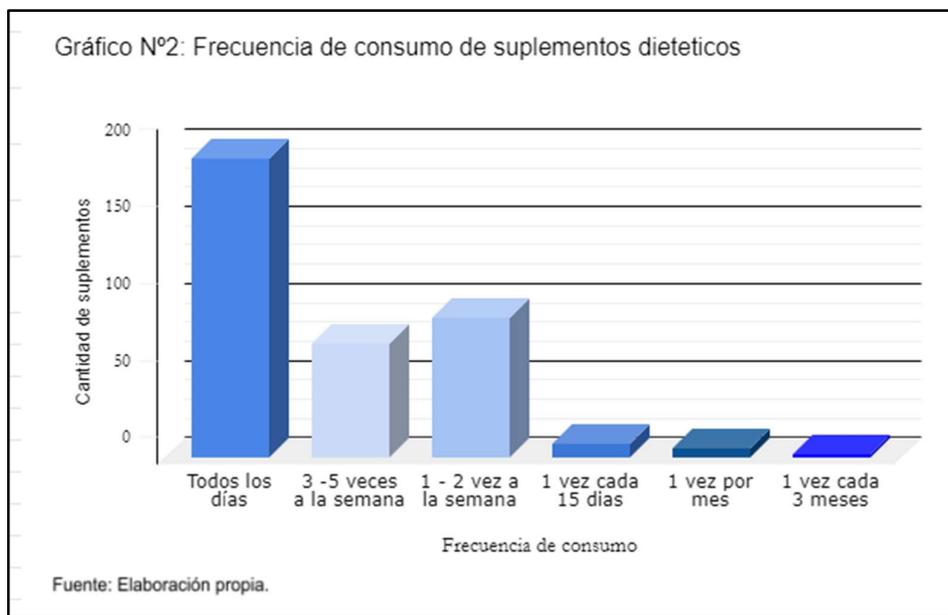
Encuestados que consumen SD en la actualidad

Desde este punto se decide describir a la población que consume SD en la actualidad (n=203) y la cantidad de SD consumidos (n=375).



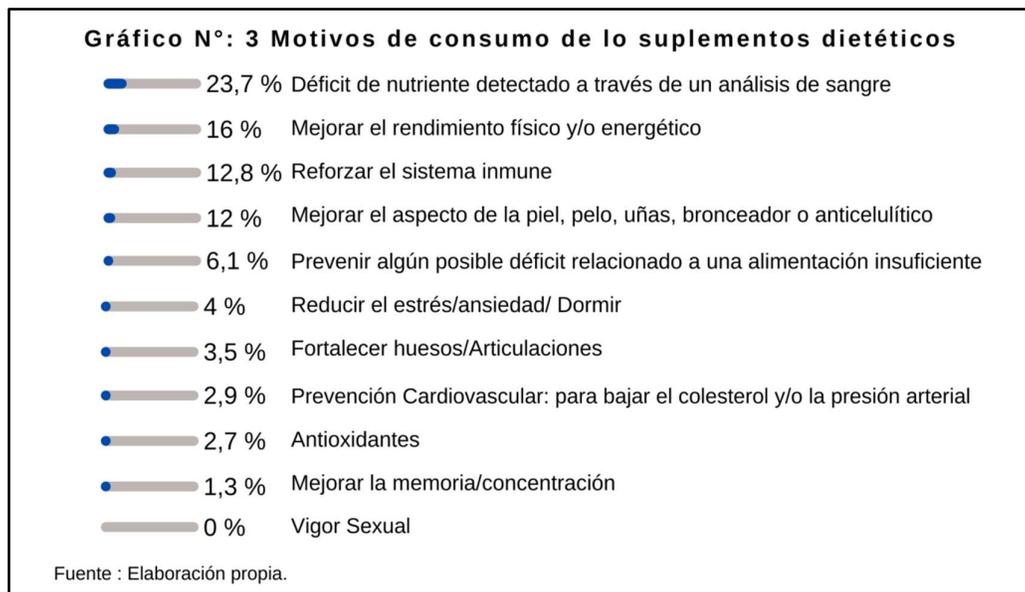
Según los resultados obtenidos para la variable “clase de SD consumido” (Gráfico N°1) el más utilizado son las vitaminas en un 35,7% (n=134) seguido de las proteínas y aminoácidos, 25,1% (n=94), y de los minerales, 15,7% (n=59).

Con respecto a la frecuencia de consumo los resultados se detallan en el gráfico N°2.



En cuanto a la variable “*motivo del consumo*” se determinó que las razones más frecuentes por las cuales se consumen los SD son: déficit de nutriente detectado a través de un análisis de sangre, mejorar el rendimiento físico y/o energético, reforzar el sistema inmune, mejorar el aspecto de la piel, pelo, uñas, bronceado, como anticelulítico y aumentar la masa muscular (Gráfico N° 3).

Además, debido a que la encuesta era de tipo semiestructurada, daba lugar a que las personas especificarán otros motivos de consumo, de lo cual se obtuvo que el 6,1% de los SD se consumen con el objetivo de prevenir algún posible déficit relacionado a una alimentación insuficiente (alimentación vegetariana,



vegana o de baja calidad nutricional según las recomendaciones).

Para la variable “*quién lo recomienda*” en la mayoría (36,8%) los SD estuvieron recomendados por el Lic. en nutrición, el 30,4% por médicos, 10,7% por conocidos (amigos, vecinos, familiares), 7,5% por un entrenador y/o coach nutricional, 6,7% por los medios de comunicación (Twitter, IG, Facebook,

publicidad de TV y/o radio, influencers, famosos), el 6,1% fue “auto recomendado” a partir de información recabada en internet o prospectos, 1,3% por un esteticista o cosmetóloga y el 0,5% por un farmacéutico.

Con respecto al “*tipo de información recibida sobre los SD recomendados*” en su mayoría (61,3%) sólo tuvieron información sobre la dosis que debían consumir, el 23,2% sobre los efectos adversos, el 8,9% sobre las contraindicaciones y el 7,5% no disponían de información.

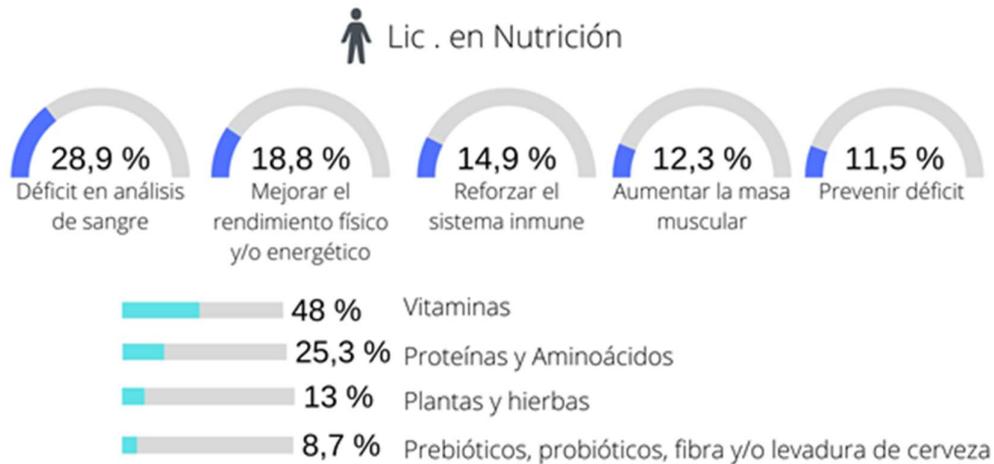
Además se analizaron distintas variables entre sí con el fin de obtener información deseada:

Al estudiar las variables “*motivo de consumo*” y “*clase de suplementos consumidos*” se observó que los 3 suplementos más consumidos (vitaminas, proteínas y aminoácidos y minerales) son los que más se consumen en cada uno de los motivos más frecuentes de consumo. Los resultados se especifican en el gráfico N°4.

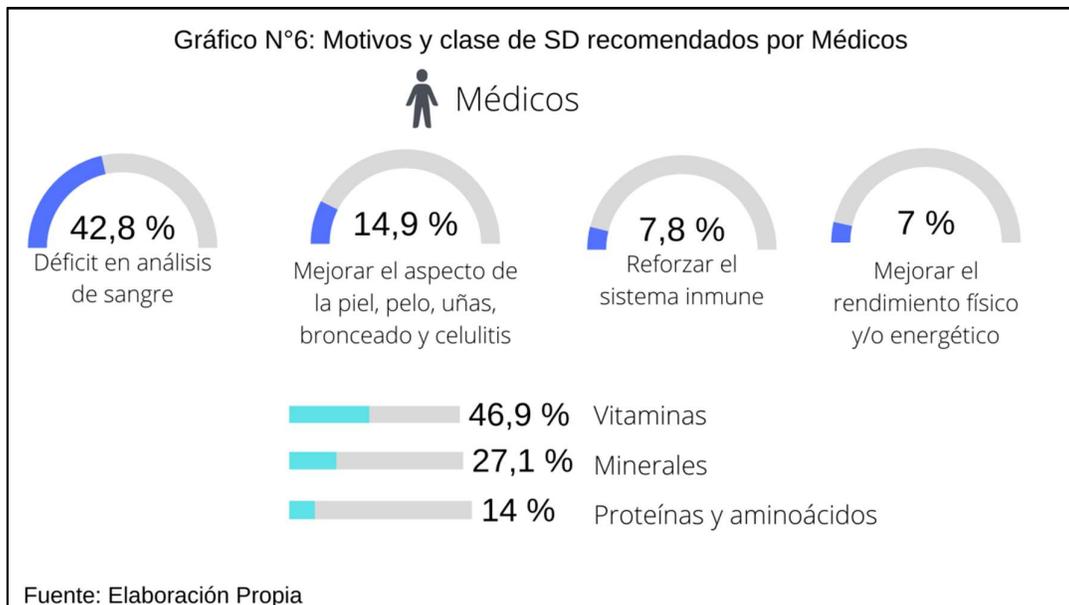


Al analizar las variables “*quién lo recomendó*”, “*motivo de consumo*”, y “*clase de suplemento*” se observó que la mayoría de los SD (67,2%) son

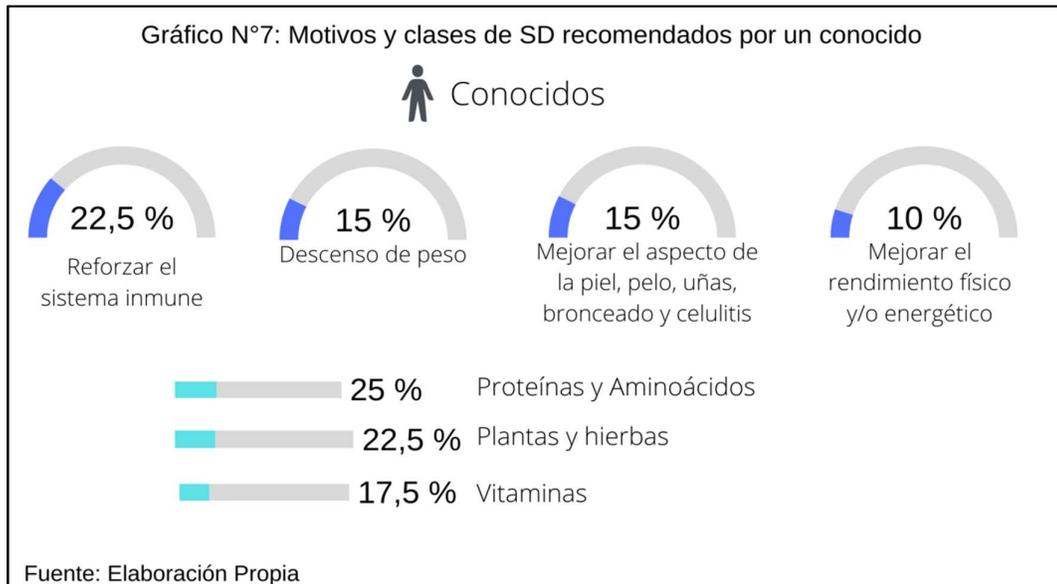
Gráfico N°5: Motivos y Clase de SD recomendado por un Lic. en Nutrición



Fuente: Elaboración Propia
 recomendados por profesionales de la salud: 138 por Lic. en nutrición (Gráfico N° 5) y 114 por médicos (Gráfico N° 6).



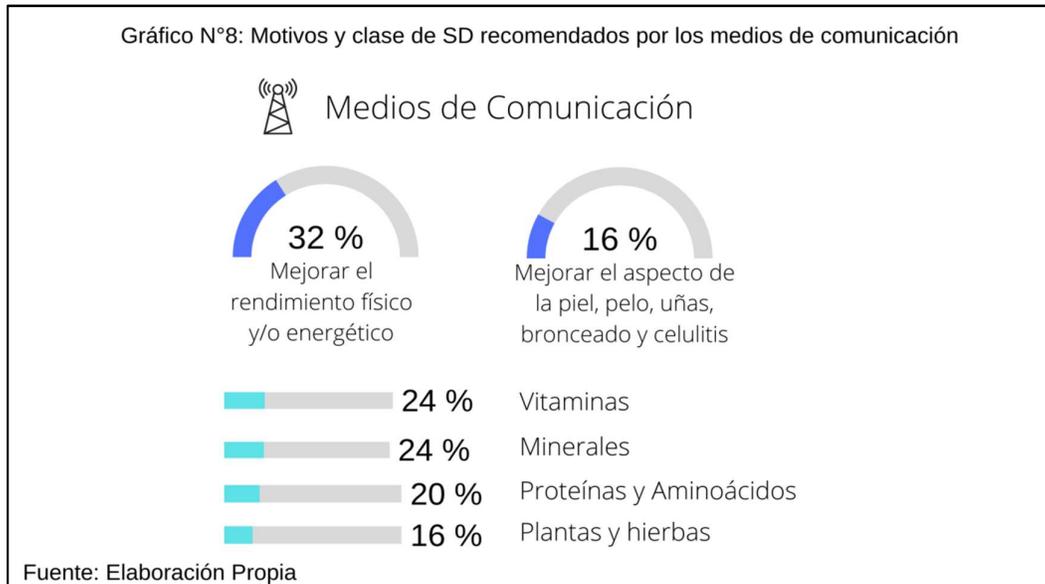
En menor proporción fueron recomendados por conocidos, entrenador y/o coach nutricional, medios de comunicación y por elección propia. Los 40 SD recomendados por conocidos se especifican en el gráfico N°7.



Los suplementos fueron recomendados por un entrenador y/o coach nutricional para aumentar la masa muscular y mejorar el rendimiento físico y energético (28,57%). Además para mejorar el aspecto de la piel, pelo, uñas, bronceado y celulitis en el 21,43% de los casos.

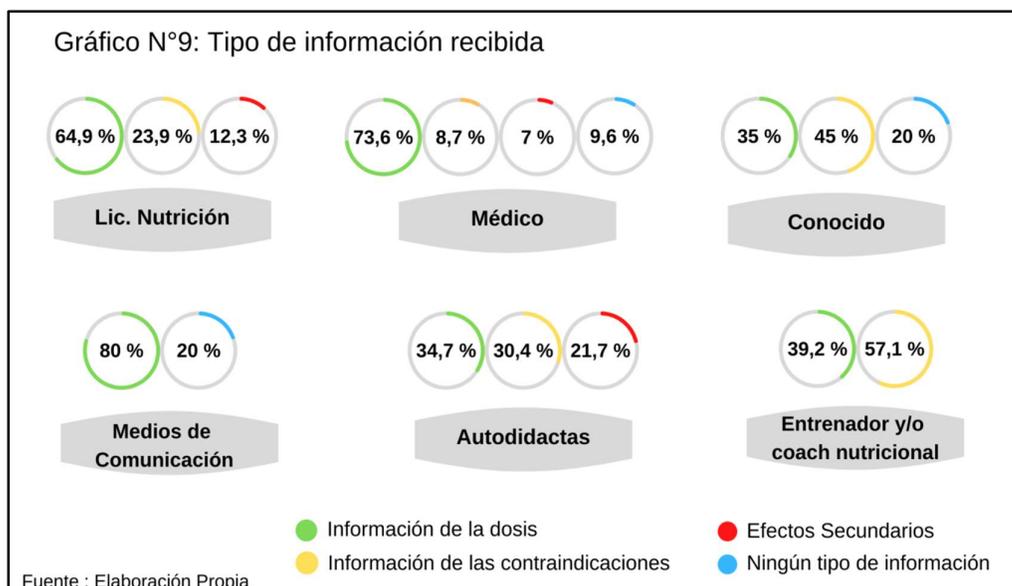
El 57,14% de los suplementos recomendados fueron proteínas y aminoácidos y un 17,86% vitaminas.

Los resultados de los 25 SD aconsejados por los medios de comunicación se exponen en el gráfico N°8.



Los suplementos autoadministrados más consumidos (n=23) son los de proteínas y aminoácidos (52,17%) y los de plantas y/o hierbas (13,04%). El 26,09% de los casos refirió consumirlo para mejorar el rendimiento físico y/o energético e igual porcentaje para aumentar la masa muscular, mientras que el 17,39% lo consumió para bajar de peso.

Por último, el análisis de las variables “quién lo recomendó” y “grado de



información recibido” se detalla en el gráfico N°9.

Por otra parte se indagaron los lugares donde las personas adquieren los SD (n=247). Los resultados se exhiben en el Gráfico N° 10.



Asimismo, se investigó una dimensión económica considerando el gasto mensual en suplementos y el ingreso mensual de las personas que afirmaron consumir 1 o más suplementos (n=203) (Tabla N° 3).

Tabla N°3: Gasto mensual en SD e ingreso mensual de los consumidores			
Gasto mensual de suplementos		Ingreso mensual	
Pesos (\$)	Porcentaje (%)	Pesos (\$)	Porcentaje (%)
100-499	21,67	0-19.999	19,22
500-999	20,68	20.000-49.999	25,62
1.000-1.499	24,14	50.000-99.999	30,04
1.500-1.999	12,81	100.000 a 149.999	16,75
2.000-4.999	20,21	> 150.000	8,37
5.000-9.999	0,49		
> 10.000	0		
Total	100		100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°4: Rangos según Ingresos mensuales y cantidad de personas según gastos					
Ingresos Mensuales(\$)		Gasto mensual en SD (\$)		Cantidad de personas	Porcentaje de personas (%)
RANGO 1					
0	19.000	0	499	15	38,46
		500	999	9	23,08
		1.000	1.499	10	25,64
		1.500	1.999	3	7,69
		2.000	4.999	2	5,13
		5.000	10.000	0	0
Total				39	100
RANGO 2					
20.000	49.999	0	499	10	20,41
		500	999	14	28,57
		1.000	1.499	10	20,41
		1.500	1.999	4	8,16
		2.000	4.999	11	22,45
		5.000	10.000	0	0
Total				49	100
RANGO 3					
50.000	99.999	0	499	12	21,43
		500	999	11	19,64
		1.000	1.499	11	19,64
		1.500	1.999	9	16,07
		2.000	4.999	13	23,21
		5.000	10.000		0
Total				56	100
RANGO 4					
100.000	149.999	0	499	4	13,33
		500	999	4	13,33
		1.000	1.499	13	43,33
		1.500	1.999	4	13,33

		2.000	4.999	5	16,66
		5.000	10.000	0	0
Total				30	100
RANGO 5					
> \$150.000		0	499	1	6,25
		500	999	0	0
		1.000	1.499	4	25
		1.500	1.999	3	18,75
		2.000	4.999	7	43,75
		5.000	10.000	1	6,25
Total				16	100
TOTALES				190	
Fuente: Elaboración propia					

De los resultados obtenidos en la Tabla N° 4 se puede exponer que el 79,3% de las personas, más allá del grupo de ingreso al que pertenezcan, tienen un gasto mensual menor a \$2000 en SD.

Como parte de la investigación se realizó, además, un relevamiento de precios en el mes de Abril-Junio del año 2021 a través de páginas web de Farmacias, catálogos de suplementos y alfabet.net Se recabó en total información de 345 SD que se encuentran disponibles hoy en el mercado Argentino (Ver anexo 6).

Encuestados que no consumen SD al momento de la encuesta

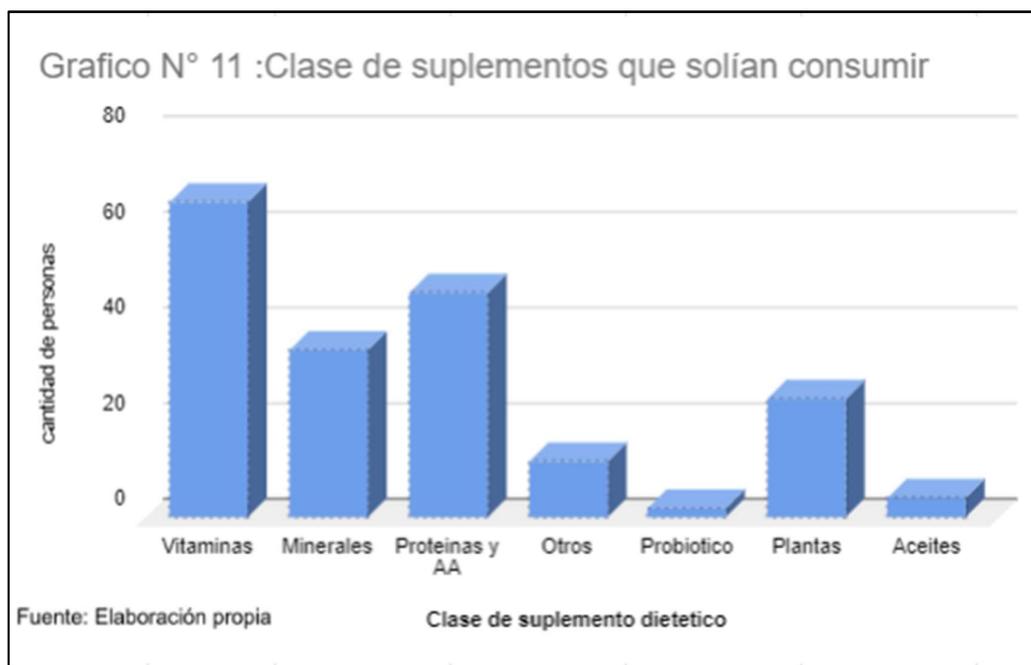
De las personas que dijeron haber consumido SD alguna vez (n=191) el 81,15% (n=155) corresponde al género femenino (Tabla N° 5).

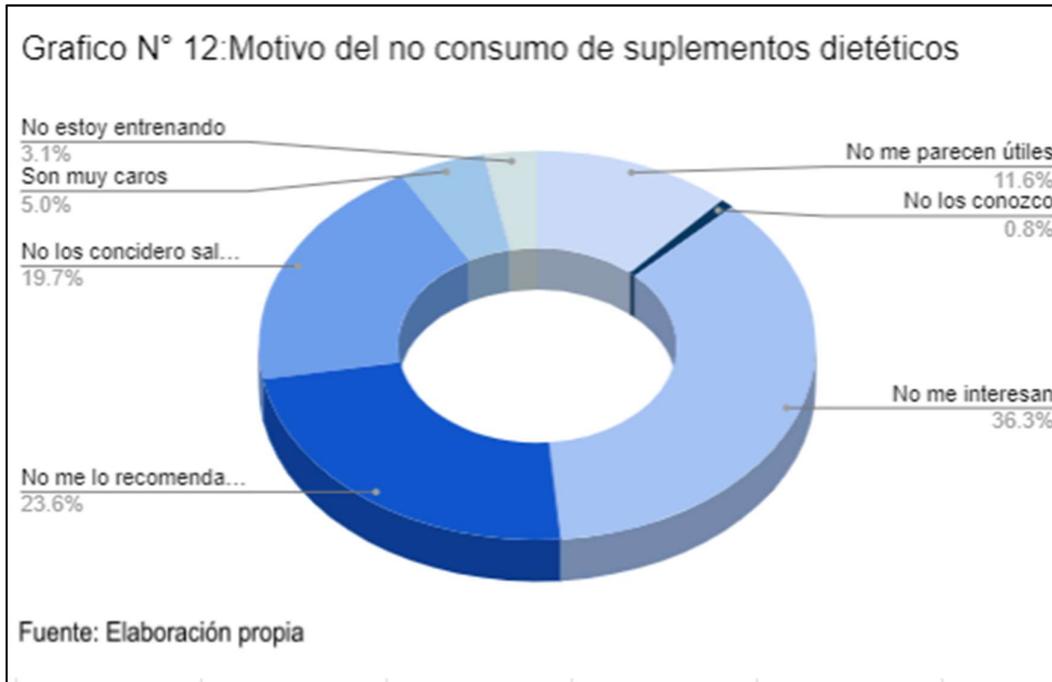
Sexo	Totales	18-29 años		30-49 años		50-69 años		< 70 años	
		Consumió	Nunca consumió	Consumió	Nunca consumió	Consumió	Nunca consumió	Consumió	Nunca consumió

Femenino	382	86	157	50	56	17	12	2	2
Masculino	68	17	16	14	8	5	8	0	0
Total	450	103	173	64	64	22	20	2	2

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 11 se detallan los resultados referentes a la variable “Clase de suplemento consumido”. En lo que respecta a “¿por qué actualmente no consumís el suplemento?” el 53,40% (n=102) de las personas indican ya no necesitarlo, el 27,23% (n=52) no haberles servido, el 4,19% (n=8) refirió haber padecido efectos adversos, dentro de los cuales el más mencionado (n=3) fue reacciones alérgicas al consumo de vitaminas, minerales y proteínas y AA y acidez y problemas digestivos (n=2) y mucha hambre tras la toma de quemadores de grasa (n=1).





En cuanto a las personas que nunca consumieron SD (n=259) las razones de dicha elección se detallan en el Gráfico N°12.

Estrategias de marketing utilizadas por los medios de comunicación

Según el reporte de “We Are Social y Hootsuite” del año 2021 la población argentina es de 45 millones de personas, mientras que el número de dispositivos móviles es de 55,19 millones, es decir, que la cantidad de conexiones a través de celulares, tablets y portátiles superan a la población total (121.6%). Actualmente, el 80% de la población es internauta. De ese valor el 79,3% (36 millones de usuarios) usa redes sociales activamente. Además los argentinos le dedican 9 horas y 39 minutos a Internet, 3 horas y 55 minutos mirando TV (broadcast o streaming) y 3 horas y 22 minutos en redes sociales.³⁹ Conforme a la investigación “Evaluación de la publicidad de medicamentos y suplementos dietarios” la publicidad de los mismos en televisión tiene un impacto directo en los patrones de consumo y la salud pública de la

población.⁴⁰ Asimismo un estudio publicado en marzo del 2000 estableció que los laboratorios gastan millones en publicidad directa al consumidor y advierte lo perjudicial que es, recomendando intervenir a través de regulaciones estatales con el objetivo de preservar la salud pública y utilizar racionalmente los recursos.⁴¹

VII. DISCUSIÓN

En una primera instancia, al indagar sobre las personas que consumen y consumieron alguna vez SD, se halló que el 60,33% corresponde al sexo femenino. Similares resultados se obtuvieron en la Ciudad de Córdoba, Argentina, en un estudio sobre consumo de SD realizado en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en el año 2007, en donde del total de los estudiantes que participaron (828), un 64,30% correspondió al sexo femenino.⁴² Igualmente la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES) 2003-2006 el uso de suplementos fue reportado por el 49% de la población estadounidense (44% hombres, 53% mujeres). Esto nos permitiría concluir que el consumo de SD es mayor en la población femenina.⁴³

En lo que respecta a la clase de suplementos que se consumen, los 3 más frecuentes son las vitaminas, proteínas y aminoácidos y minerales, tanto en las personas que los consumen actualmente como las que afirmaron haberlos consumido alguna vez. Consumos similares se han visto en Estados Unidos y Canadá donde entre un 32% y un 57% de la población utiliza SD, siendo las vitaminas y los minerales los más comunes.⁴⁴ Asimismo en América Latina,

según la encuesta realizada por el Euromonitor en el año 2019, los suplementos más consumidos fueron: la vitamina C, el calcio y los multivitamínicos. Por conveniencia, para consumir mayor variedad de vitaminas son elegidos los multivitamínicos.²¹ Además, en un estudio realizado a 70 deportistas de la disciplina de Muay Thai en la ciudad de Mar del Plata, los suplementos que mostraban un mayor consumo fueron los multivitamínicos (9%), las proteínas (4%) y los minerales (1%), por lo que se consumen tanto en la población general como deportista.⁴⁵

Otro de los temas que tuvo lugar en nuestra investigación fue el motivo que llevó a las personas, tanto en el pasado como en la actualidad, a consumir los SD. Las razones más frecuentes fueron: déficit de nutriente detectado a través de un análisis de sangre, mejorar el rendimiento físico y/o energético, reforzar el sistema inmune, mejorar el aspecto de la piel, pelo, uñas, como bronceador, o anticelulítico, aumentar la masa muscular y reducir el estrés y la ansiedad. Asimismo en un estudio en el estado de Washington los participantes informaron el uso de suplementos por razones imprecisas, como el consejo del médico, sentirse mejor, la necesidad de reforzar el sistema inmunitario y la recomendación del dependiente de la tienda de alimentos saludables.³⁴ La investigación sobre el uso de suplementos nutricionales en la población urbana costarricense de 15 a 65 años determinó que el principal motivo para consumir SD fue la “búsqueda de bienestar”, seguido en orden de importancia por “tratamiento de enfermedades o condiciones fisiopatológicas específicas”, y la “recomendación de uso por parte de distintas fuentes”. Otros motivos de consumo reportados en menor proporción fueron: “estética/imagen corporal”, “complementar alimentación”, “prevenir enfermedades”, “deporte/actividad

física”. Los multivitamínicos fueron los SD más utilizados, lo que coincide con nuestro y otros estudios y podría obedecer a que al abarcar combinaciones diversas de compuestos suplen deficiencias generales e inespecíficas. En cuanto al uso de proteínas fue más común para mejorar el rendimiento físico y aumentar masa muscular.⁴⁴

En relación con lo anterior se indagó, además, quién recomendó el consumo de los suplementos. Los más mencionados fueron los Lic. en nutrición y los médicos, seguidos en menor medida por conocidos, entrenador y/o coach nutricional, medios de comunicación (donde la red social Instagram y la TV/radio fueron los más elegidos) y autodidactas. Según la encuesta de Euromonitor International del 2019 la mayoría de los consumidores todavía confían en la información de fuentes tradicionales como médicos, farmacéuticos y familiares/amigos. Sin embargo muchos están buscando fuentes de información alternativas en sitios web relacionados con la atención médica (20%), redes sociales (16%) o entrenadores de fitness (14%) para brindarles consejos e información sobre qué vitaminas y suplementos deben consumir.²⁰ En el estudio anteriormente mencionado de la UNC el 10% de los encuestados contestaron que fueron influenciados por la publicidad, mientras que en el estudio realizado en la Universidad de Colombia en el año 2016 el 12% (n=125) del muestreo dijo que la publicidad influyó en la adquisición de los SD.^{42 46} En Costa Rica de 798 participantes el 12% consume SD por influencia de los medios de comunicación (Internet, televisión, revistas y libros) y, a pesar de que muchas personas consumen SD por indicaciones de su médico, la mayoría de los consumidores reportó asesoría de “personas no calificadas” o “autoprescripción”, al igual que en nuestro estudio.⁴⁴

Así pues se puede destacar que la televisión y otros medios de comunicación tuvieron, en este estudio y en otros contextos, una influencia importante sobre las personas para adquirir suplementos dietarios. Una de las expresiones de esta persuasión es la publicidad, la cual se constituye como una de sus principales fuentes de financiación. Debido a esto, la industria, y en particular el sector farmacéutico, al ser el principal lugar de compra de dichos productos, busca motivar al televidente a través de sus anuncios publicitarios empleando estrategias de posicionamiento basadas en la cultura del consumidor para adquirir sus productos.⁴⁰

Hemos notado al momento de realizar el relevamiento de información de los SD disponibles en el mercado argentino que algunos de ellos contaban con sellos/aval de sociedades científicas Argentinas. Éstas son asociaciones sin fines de lucro que ofrecen sus servicios, tanto científicos como de representación y de defensa de los intereses profesionales, a sus asociados. La publicidad de medicamentos que la industria farmacéutica inserta en las revistas médicas es su principal ingreso económico y en parte revierte en las arcas de las sociedades que sostienen científicamente estas publicaciones.⁴⁷ Esto, junto con el estudio “Asociaciones médicas profesionales de pediatría y cumplimiento de las directrices de la industria” del 2015 que demuestra que las asociaciones médicas profesionales pediátricas se encuentran influenciadas por la industria biomédica, nos permite establecer que existe conflicto de intereses, es decir, problemas éticos muy generalizados, que merecen una atención especial, tanto desde el punto de vista legal como del de la ética aplicada a las organizaciones y profesiones.^{48 49}

Otra de las variables analizadas fue el lugar de adquisición de los SD. Los resultados mostraron que la mayoría de las personas los adquieren en una farmacia. En forma decreciente le siguen la dietética o tienda naturista, Internet, mediante alguna red social o página de compra y venta de productos, y el gimnasio. De igual manera el estudio realizado en la Universidad de Colombia en año 2016 la dejó ver que la obtención de los SD se dio en 57.3% farmacia, 36% en tiendas naturistas, 14.7% por catálogo, 13.3% supermercado y 2.7% en gimnasios.

También se trabajó con la información que los encuestados recibieron de quienes les recomendaron el consumo. De la encuesta surge que el 61,3 % de los suplementos dietéticos se consumen teniendo información solamente de la cantidad de dosis que se debe consumir, el 23,2% conociendo las contraindicaciones, el 8% sin información del mismo y el 7,5% con datos de los efectos secundarios del suplemento. En base a las conclusiones obtenidas por la investigación que se realizó en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, escuela de Ciencias de la Salud Pitalito en los meses de julio-septiembre de 2016 se pudo determinar que un gran porcentaje de la población en estudio no tenía precaución al consumir SD y tomaban la decisión de adquirirlos solo por recomendaciones externas lo cual podría aumentar el riesgo de presentar efectos adversos.⁴⁶ Además en los anuncios publicitarios las indicaciones del medicamento son la información más frecuentemente incluida, en contraste con la ausencia de información relacionada con su seguridad.⁴⁰

Finalmente otro punto de interés fue los posibles efectos adversos que las personas encuestadas que en algún momento consumieron SD podrían haber tenido. Los resultados mostraron que el 4% había padecido efectos

secundarios. Entre ellos se indicaron: reacciones alérgicas, problemas digestivos y dependencia al tomar proteínas, acidez luego de la toma de vitaminas y minerales y sensación incontrolable de hambre al tomar quemadores de grasa. En estudios anteriormente mencionados en este trabajo se evidencian efectos adversos como el riesgo de hemorragia, cambio de la respuesta a la anestesia, la reducción de la eficacia de algunos tipos de quimioterapia para el cáncer, fracturas, daño a los órganos por toxicidad inherente, interacciones o contaminación del producto, aumento significativo del riesgo de cáncer de próstata en hombres sanos, mayor incidencia de cáncer de mama al igual que cáncer de pulmón.^{26 33 27 31 32 34}

El mercado de los SD crece de manera exponencial desde las últimas dos décadas. Hay al menos dos factores que explican este gran aumento en un corto período.¹⁹ En primer lugar, investigaciones publicadas en los últimos 10-20 años han establecido que algunos suplementos son muy eficaces para la prevención de enfermedades y su uso se ha convertido en parte de la práctica clínica habitual (por ejemplo, el hierro para prevenir o tratar la anemia durante el embarazo). En segundo lugar, la Ley de Suplementos Dietéticos y Educación para la Salud (DSHEA) de 1994 dio lugar a un aumento exponencial del número y la variedad de SD disponibles para su compra sin receta médica.⁵⁰

En el año 2020 se aceleró el crecimiento de las ventas como resultado del confinamiento por COVID-19. Las ventas de vitaminas y SD en el comercio electrónico crecieron fuertemente en la primera mitad del año, junto con las ventas de nutrición deportiva, ambas consumidas para mejorar la salud y el sistema inmunológico.²²

Asimismo las fórmulas anti-obesidad, la vitamina C y los ansiolíticos aumentaron sus ventas. Un comparativo de la Confederación Farmacéutica Argentina (COFA) informa que el consumo de vitamina C subió un 96% y la venta de medicamentos de venta libre que ayudan a mejorar el sueño o el descanso, como los desarrollados a base de tilo, pasiflora y valeriana (hierbas medicinales), melatonina, o difenhidramina subió un 20%, en comparación con el periodo de marzo a julio del año anterior.⁵¹

Acorde a los resultados de nuestra investigación el 79,3% de las personas gastan menos de \$2.000 mensuales en SD (siendo el mayor rango de gasto entre \$1.000 y \$1.499).

A pesar de su popularidad, sus beneficios para la salud son cuestionables ya que el contenido de las dietas bien equilibradas es suficiente para evitar enfermedades en personas sanas, y no se han comprobado efectos beneficios por parte de los SD en la población con dichas características.⁵² Una persona que desee obtener los nutrientes necesarios tiene más probabilidades de gastar menos comiendo alimentos cuidadosamente seleccionados que tomando un suplemento.²⁹

En relación con las herramientas/estrategias de marketing, el 6,7% de los SD fueron recomendados por los medios de comunicación, siendo los más influyentes Instagram seguido de la Tv y/o radio, dejando así los medios tradicionales en un segundo lugar. El marketing en Internet presenta una técnica para promover negocios o marcas y sus productos y servicios mediante una variedad de estrategias basadas en el uso de sitios web, redes sociales y contacto personal indirecto. A través de los sitios web, los consumidores tienen la oportunidad de obtener información sobre el producto, analizar la descripción

del mismo, leer las opiniones de los clientes y comparar precios y ofertas. Por el contrario, las redes sociales son una herramienta de marketing más promocional, se utiliza para la presentación del producto o servicio al público en general y, normalmente, contiene enlaces, ventanas emergentes y anuncios publicitarios que llevan a los potenciales clientes al sitio web del producto. El contacto personalizado con el cliente existente a través del correo electrónico presenta la tercera gran herramienta de marketing en Internet destinada a informar a los clientes sobre las ofertas especiales y los nuevos servicios disponibles.⁵³

Consideramos relevante señalar que en nuestro país en el mes de agosto 2021 se analizaron publicidades tradicionales y no tradicionales emitidas en TV y redes sociales, por denuncias a dos laboratorios, donde se advirtieron mensajes que contenían información que podría no resultar veraz e inducir a error, engaño o confusión de los consumidores. Hoy en día la audiencia ha creado resistencia a la publicidad de las marcas pero estas han advertido que todavía pueden lograr cierta dosis de atención si la recomendación de un producto o servicio viene de la mano de los denominados “*influencers*”. Se define influencers a personas influyentes, bloggers, celebridades o youtubers cuyo valor radica esencialmente en su acceso a un público masivo gracias a un gran número de seguidores en sus blogs y redes sociales como YouTube, Twitter o Instagram principalmente. En concreto ofrecen a las marcas la posibilidad de amplificar sus mensajes en sus propias comunidades de seguidores.⁵⁴ La Argentina no es ajena a este tipo de modalidad ya que existen en la Tv y/o redes sociales diversos artistas, celebridades e influencers patrocinando dichos productos (los cuales afirman consumir) de manera

indirecta haciendo mención a la “belleza y aspecto de su pelo, uñas, piel y cuerpo”. Otra característica a destacar de estas publicidades es, que al estar camufladas en medio de los contenidos, se olvida que se trata de una publicidad paga, constituyéndose en una especie de estafa moral al televidente.⁵⁵

Acorde a los resultados de nuestra investigación un 2,67% de los SD consumidos corresponde a la categoría de productos tales como: Satial, Quemadores de grasa, Vientre plano, AMPK, Tripicolinato de Cromo, Keto weight: HMT/MCT, los cuáles consisten en inhibidores de la absorción de los hidratos de carbono o con acción lipolítica, con el objetivo de facilitar la pérdida de grasa y peso corporal. Sin embargo indican ser acompañados de alimentación saludable y actividad física.

El 90% son consumidos con el motivo de “bajar de peso”. Fueron aconsejados en un 30% por los medios de comunicación. Cabe señalar que por cuestiones metodológicas, ya que la encuesta se realizó a través de un formulario de google por condiciones de pandemia, no se puede evaluar si los consumidores fueron informados con veracidad u omisión de información. Esto surge a raíz de que en el año 2016 el laboratorio Framingham fue denunciado por haber incumplido con varios artículos del CAA ya que en la publicidad del Omega 3 con vitamina E se mencionan condiciones patológicas y/o anormales que no están permitidas y por la omisión de la leyenda “*suplementa dietas insuficientes y consulte a su médico o farmacéutico*”. Lo que se percibe ante este ejemplo es que la sanción exclusivamente monetaria (Multa de \$10.000 (Dólar \$14,75)), que no afecta en modo alguno sus ganancias, permite a los laboratorios seguir infringiendo la ley.⁵⁶

La información al consumidor y sus necesidades difícilmente puedan ser compatibles con los intereses de la industria. Esto ha llevado a que el rubro farmacéutico ocupe los horarios centrales de la televisión encontrando a cualquier personaje de la farándula recomendando y estimulando un consumo desmedido e inadecuado de fármacos.^{12 40}

Un ejemplo claro de lo que puede hacer la publicidad y el marketing, es la conocida y célebre frase “*Estás más linda que nunca*” del producto Reduce Fat Fast que se instaló en la década de los noventa gracias a la fuerza de una estratégica, y millonaria, campaña de marketing.⁵⁷ Por lo tanto los medios a través de sus imágenes son capaces de modificar los valores y estilos de vida.⁵⁸

VIII. CONCLUSIÓN

A partir de lo investigado se puede concluir que el consumo y el mercado de SD está en creciente aumento, ofreciéndose en diferentes medios y, en general, sin la información adecuada para su adquisición.

Los principales motivos de consumo suelen estar guiados por la propia percepción u objetivo personal más que por una razón médica-nutricional, contraponiéndose al objetivo de los mismos (suplementar la incorporación de nutrientes en personas que presentan necesidades dietarias básicas no satisfechas o mayores a las habituales), en búsqueda de soluciones rápidas, pseudo mágicas e inmediatas a la falta de hábitos saludables tales como una alimentación equilibrada basada en las guías alimentarias o ante la necesidad de satisfacer los cánones de belleza actuales, impulsados también por los

medios de comunicación, generando la “necesidad” de consumir estos productos para mejorar el pelo, las uñas, la piel, combatir la celulitis, para adelgazar, para tener fuerza y vitalidad, etc.⁴⁵

Las múltiples combinaciones de vitaminas, minerales, aminoácidos, inhibidores de hidratos de carbono, hierbas, etc. cuyos beneficios podrían no haber sido comprobados por la comunidad científica pudiendo ocasionar efectos adversos o no deseados o simplemente no lograr ningún efecto haciendo ineficaz su consumo, poniendo en riesgo la salud del consumidor y generando un gasto innecesario para los mismos.

Nuestra sugerencia como futuras Lic en nutrición es limitar su uso en casos específicos de salud pública o necesidad médica y generar estilos de vida saludables, para lo cual consideramos necesario políticas que regulen los productos que se comercializan, tanto en puntos de venta físicos como digitales, y que se ofrezca información concreta y veraz. Además creemos necesario que se debe prohibir su venta libre y que sólo pueda realizarse la comercialización en farmacias con previa prescripción de un profesional de la salud.

Asimismo surge que las mujeres son las principales consumidoras, por lo que consideramos pertinente continuar con la investigación ampliando el campo de información sobre la influencia que tiene la sociedad y los medios de comunicación en dicha población de manera que su consumo sea responsable y seguro.

IX. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo original es fruto del esfuerzo y valentía grupal luego de varios meses de investigación en un contexto de pandemia.

Deseamos agradecer a la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina y a la Escuela de Salud Pública, la posibilidad de capacitarnos en la carrera que hemos elegido con el nivel de excelencia del cuerpo docente y de esa institución donde, no solo nos transmitió conocimiento, sino también valores éticos y técnicos que jerarquizan a la profesión.

A las tutoras Lic. López Barros y Lic. Giménez por acompañarnos en este trabajo de investigación. Por su dedicación, entrega constante y generosa sin las cuales no hubiera sido posible llegar a este resultado final.

A nuestras familias y amigos que fueron apoyo fundamental y acompañamiento incondicional durante toda nuestra formación académica, sin los cuales no hubiera sido posible alcanzar esta meta.

X. ANEXOS

Anexo 1: TABLAS DEL ARTÍCULO 1387 DEL CAA

Tabla I: Ingesta Diaria Recomendada de Proteínas, Vitaminas y Minerales para Adultos

NUTRIENTE	UNIDAD	HOMBRES	MUJERES
PROTEÍNA (1)	g	58	46
VITAMINA B ₁ - TIAMINA (2)	mg	1,2	1,1
VITAMINA B ₂ - RIBOFLAVINA (2)	mg	1,3	1,1
VITAMINA B ₃ - NIACINA (2)	mg EN (4)	16	14
VITAMINA B ₆ - PIRIDOXINA (2)	mg	1,3 (19-50 años) 1,7 (>50 años)	1,3 (19-50 años) 1,5 (>50 años)
ACIDO PANTOTENICO (2)	mg	5,0	5,0
BIOTINA (2)	µg	30	30
ACIDO FOLICO (2)	µg EDF (5)	240	240
VITAMINA B ₁₂ (2)	µg	2,4	2,4
VITAMINA C (2)	mg	45	45
VITAMINA A (2)	µg RE (6)	600	500 (19-65 años) 600 (>65 años)
VITAMINA D (2)	µg	5,0 (19-50 años) 10 (51-65 años) 15 (>65 años)	5,0 (19-50 años) 10 (51-65 años) 15 (>65 años)
VITAMINA E (2)	mg alfa-TE	10	7,5
VITAMINA K (2)	µg	65	55
COLINA (2)	mg	550	425

NUTRIENTE	UNIDAD	HOMBRES	MUJERES
CALCIO (2)	mg	1000 (19-65 años) 1300 (>65 años)	1000 (19-50 años) 1300 (>50 años)
MAGNESIO (2)	mg	260 (19-65 años) 230 (>65 años)	220 (19-65 años) 190 (>65 años)
SELENIO (2)	µg	34	26
ZINC (2) ^A	mg	7,0	4,9
HERRO (2) ^B	mg	14	29 (19-50 años) 11 (>50 años)
YODO (2)	µg	130	110
FOSFORO (3)	mg	700	700
FLUOR (3)	mg	4,0	3,0
COBRE (3)	µg	900	900
MOLIBDENO (3)	µg	45	45
CROMO (3)	µg	35 (19-50 años) 30 (>50 años)	25 (19-50 años) 20 (>50 años)
MANGANESO (3)	mg	2,3	1,8

Tabla II: Ingesta Diaria Recomendada de Proteínas, Vitaminas y Minerales para Mujeres Embarazadas o en Período de Lactancia

NUTRIENTE	UNIDAD	EMBARAZO	LACTANCIA
PROTEINA (1)	g	71	71
VITAMINA B ₁ - TIAMINA (2)	mg	1,4	1,5
VITAMINA B ₂ - RIBOFLAVINA (2)	mg	1,4	1,6
VITAMINA B ₃ - NIACINA (2)	mg EN (4)	16	17
VITAMINA B ₆ - PIRIDOXINA (2)	mg	1,9	2,0
ACIDO PANTOTENICO (2)	mg	6,0	7,0
BIOTINA (2)	µg	30	35
ACIDO FOLICO (2)	µg EDF (5)	360	300
VITAMINA B ₁₂ (2)	µg	2,6	2,8
VITAMINA C (2)	mg	55	70
VITAMINA A (2)	µg RE (6)	800	850
VITAMINA D (2)	µg	5,0	5,0
VITAMINA E (2)	mg α -TE	7,5	7,5
VITAMINA K (2)	µg	55	55
COLINA (2)	mg	450	550
CALCIO (2)	mg	1200	1000
MAGNESIO (2)	mg	220	270
SELENO (2)	µg	30	35
ZINC (2) ⁴	mg	10	9,5
HERRO	mg	27 (3)	15 (2) ²
YODO (2)	µg	200	200
FOSFORO (3)	mg	1250	1250
FLUOR (3)	mg	3,0	3,0
COBRE (3)	µg	1000	1300
MOLEBDENO (3)	µg	50	50
CROMO (3)	µg	30	45
MANGANESO (3)	mg	2,0	2,6

NUTRIENTE	UNIDAD	LACTANTES		NIÑOS		
		0-6 M	7-11 M	1-3 A	4-6 A	7-9 A
PROTEINA (1)	g	9,1	11	13	19	34
VITAMINA B ₁ - TIAMINA (2)	mg	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9
VITAMINA B ₂ - RIBOFLAVINA (2)	mg	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9
VITAMINA B ₃ - NIACINA (2)	mg EN (4)	2,0 (7)	4,0	6,0	8,0	12
VITAMINA B ₆ - PIRIDOXINA (2)	mg	0,1	0,3	0,5	0,6	1,0
ACIDO PANTOTENICO (2)	mg	1,7	1,8	2,0	3,0	4,0
BIOTINA (2)	µg	5,0	6,0	8,0	12	20
ACIDO FOLICO (2)	µg EDF (5)	48	48	96	120	180
VITAMINA B ₁₂ (2)	µg	0,4	0,5	0,9	1,2	1,8
VITAMINA C (2)	mg	25	30	30	30	35
VITAMINA A (2)	µg RE (6)	375	400	400	450	500
VITAMINA D (2)	µg	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
VITAMINA E (2)	mg alfa-TE	2,7 (8)	2,7 (8)	5,0	5,0	7,0
VITAMINA K (2)	µg	5,0	10	15	20	25
COLINA (2)	mg	125	150	200	250	250
CALCIO (2)	mg	400 (9)	400	500	600	700
MAGNESIO (2)	mg	36 (9)	53	60	73	100
SELENO (2)	µg	6,0	10	17	21	21
ZINC (2) ^A	mg	2,8 (10)	4,1 (11)	4,1	5,1	5,6
HIERRO	mg	0,27 (3)	9,0 (2)	6,0 (2)	6,0 (2)	9,0 (2)
YODO (2)	µg	96	135	75	110	100
FOSFORO (3)	mg	100	275	460	500	500
FLUOR (3)	mg	0,01	0,5	0,7	1,0	2,0
COBRE (3)	µg	200	220	340	440	440
MOLIBDENO (3)	µg	2,0	3,0	17	22	22
CROMO (3)	µg	0,2	5,5	11	15	15
MANGANESO (3)	Mg	0,003	0,6	1,2	1,5	1,5

(1) Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies Press, 2002/2005.

(2) Human Vitamin and Mineral Requirements, FAO/WHO, 2002.

(3) Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Elements. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies Press, 2004

(4) EN = equivalente de niacina, factor de conversión de triptófano a niacina 60 a 1.

(5) EDF = equivalente dietario de folato: 1µg de EDF provistos = 1 µg de folato proveniente de los alimentos o 0,6 µg de ácido fólico de los alimentos

fortificados o suplementos consumidos con alimentos o 0,5 µg de suplementos consumidos en ayunas.

(6) Ingestas seguras recomendadas como µg RE/día; 1 mcg retinol = 1 mcg RE; 1 mcg b-caroteno = 0,167 mcg RE; 1 mcg de otros carotenoides provitamina A = 0,084 mcg RE.

(7) Niacina preformada.

(8) Los sustitutos de leche materna no deberían contener menos de 0,3 mg de equivalentes de a-tocoferol (TE)/100 ml de producto reconstituido, ni menos de 0,4 mg TE/g PUFA. El contenido de vitamina E de la leche materna humana, 2,7 mg por 850 ml de leche, es bastante constante.

(09) Fórmula infantil.

(10) Para niños alimentados con fórmulas infantiles.

(11) No aplicable a niños que consumen únicamente leche humana.

(A) Moderada biodisponibilidad.

(B) 10% de biodisponibilidad.

Anexo 2: **TABLA I DE LA RESOLUCIÓN GMC N° 01/12**

TABLA I	
Aminoácidos	Composición de referencia (mg de aminoácido/g de proteína)
Histidina	15
Isoleucina	30
Leucina	59
Lisina	45
Metionina + cisteína	22
Fenilalanina + tirosina	38
Treonina	23
Triptofano	6
Valina	39

Referencia FAO/WHO/ UNU Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. WHO Technical Report Series N° 935. World Health Organization, Geneva, Switzerland. (2007).

Anexo 3: **ARTÍCULO 1389 DEL CAA**

Art 1389: (Res. Conj. 261/2011 SPReI y 22/2011 SAGyP) Con la denominación de Probióticos, se entiende los microorganismos vivos que, administrados en cantidades adecuadas, confieren beneficios para la salud del consumidor.

Para que una cepa pueda ser utilizada como ingrediente probiótico para alimentos deberá cumplir con el siguiente protocolo de Evaluación de un Probiótico como ingrediente para Alimentos:

I. Requisitos Mínimos

1. Identificación de la cepa (Género/especie/subespecie): Los análisis para la identificación de la cepa deberán ser llevados a cabo por laboratorios reconocidos por la Autoridad Sanitaria o internacionalmente mediante metodología validada. El método recomendado para la identificación de las cepas de probióticos por técnicas moleculares es el de la secuenciación del 16SrDNA obtenido a partir del 16SrRNA, de acuerdo con: "Sambrook, J. and D. W. Russell. 2001. Molecular Cloning: A Laboratory Manual, Third ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY".

2. Caracterización "in Vitro" e "in Vivo":

- Resistencia gástrica: ensayo realizado como indicador de que la cepa podrá atravesar la barrera biológica estomacal, arribando viable al intestino. Deberá observarse supervivencia de la cepa en una solución gástrica simulada, a 37° C y en condiciones estandarizadas (tiempo y pH).
- Resistencia a bilis: ensayo realizado como indicador de resistencia de la cepa a esta barrera biológica del organismo, presente a nivel de duodeno. Deberá presentar capacidad de desarrollo en un medio de cultivo adicionado de bilis

bovina al 0,3% (entendida como la concentración fisiológica), a 37° C y en condiciones estandarizadas (medio de cultivo y tiempo).

- Resistencia a lisozima (opcional): ensayo realizado como indicador de que la cepa podrá sortear esta barrera biológica presente en la boca (saliva) e intestino delgado. Deberá presentar capacidad de desarrollo en un medio de cultivo adicionado de lisozima, a 37° C y en condiciones estandarizadas (concentración de lisozima, medio de cultivo y tiempo).

3. Ensayos “in Vivo” e “in Vitro” que demuestren el(los) efecto(s) probiótico(s) adjudicado(s) debidamente documentados y respaldados en estudios efectuados por organismos nacionales y/o internacionalmente reconocidos.

4. Seguridad: La cepa probiótica no debe ser riesgosa para la salud. La bacteria no deberá presentar o promover la translocación bacteriana en las concentraciones en que se encuentra en el alimento. Puede ser medida sembrando en placas agarizadas muestras de sangre y de homogenizados de tejidos de nódulos linfáticos mesentéricos, bazo e hígado de animales de experimentación.

Además se realizarán las pruebas complementarias descritas en el punto II.

II. Pruebas Complementarias para Garantizar la Seguridad de la Cepa

- Resistencia a antibióticos: ensayo realizado como indicador de la presencia de cepas portadoras de genes de resistencia. Se deberá determinar la presencia de resistencia transferible en cepas que serán usadas para consumo humano. Las cepas no deberán ser portadoras de genes de resistencia a antibióticos.

- Actividad hemolítica: ensayo realizado como indicador de la presencia del factor de virulencia responsable de actividad hemolítica. Deberá estar ausente en bacterias probióticas.
- Producción de toxinas: las cepas probióticas no deberán producir toxinas. La toxicidad aguda se determina comúnmente en ratones, durante el ensayo en el cual se suministra a los animales una determinada dosis de bacterias (equivalente a la dosis que contendrá el alimento) se observan diariamente posibles cambios en la actividad y comportamiento de los mismos. Después del ensayo, los animales son sacrificados para detectar la existencia de cambios patológicos visibles en órganos (estómago, porción distal del íleon, cecum y colon).

III. Identificación Comercial de la(s) Cepa(s)

El producto se presentará comercialmente en un envase bromatológicamente apto cuyo rótulo indique la identificación precisa de la(s) cepa(s) que lo compongan y la concentración de células viables de cada una de ellas (UFC/g). Con la denominación de Alimento con Probióticos, se entiende aquel alimento con una carga de células viables que deberá estar comprendida entre 10⁶ y 10⁹ UFC/g durante su período de duración mínima.

Los alimentos elaborados con probióticos serán autorizados, previa evaluación satisfactoria de los ensayos “in Vivo” con el alimento tal cual se va a consumir, que demuestren la funcionalidad que se le atribuye a la(s) cepa(s) probiótica(s) que contiene, de una Comisión Evaluadora integrada por profesionales especializados pertenecientes a la Autoridad Sanitaria o a los que ésta designe a ese efecto para cada caso particular.

Anexo 4: EXIGENCIAS DE HIERBAS Y VEGETALES DEL CAA

Deberán ajustarse a las especificaciones, exigencias y limitaciones establecidas en cuanto a su contenido de sustancias limitadas en el presente Código, variedades y partes utilizadas. Además de las contempladas en el presente Código, también serán permitidas las siguientes hierbas y/o plantas:

- **Agropyron repens* (Poaceae) N.C.: Grama P.U.: Raíz
- **Arctium lappa* L. o *Arctium minus* Bernh, (Compositae) N.C.: Bardana P.U.: Raíz.
- **Arctostaphylos uva-ursi* Linné (Ericaceae) N.C.: Uva ursi P.U.: Hoja seca, raíz.
- **Arthrospira platensis* Gomont y *Arthrospira maxima* Setchell & N.L.Gardner (Phormidiaceae). N.C.: Espirulina.
- **Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bunge (Leguminosae) N.C.: Astrágalo.
P:U: Raíz
- **Barosma betulina* Bartl et Wendl (Rutaceae).N.C.: Buchu P.U.: hoja
- **Calendula officinalis* L.(Compositae) N.C.: caléndula P.U.: inflorescencias
- **Chlorella vulgaris* (Clorophyceae) N.C.: Chlorella P.U.: alga entera
- **Equisetum arvense* L (Equisetaceae) N.C.: Cola de caballo P.U.: planta entera
- **Filipendula ulmaria* (Rosaceae) N.C.: Ulmaria P.U.: planta entera
- **Garcinia cambogia* L. (Clusaceae) N.C.: garcinia. P.U.: fruto y cáscara
- **Ginkgo biloba* L. (Ginkgoaceae) N.C.: ginkgo. P.U.: hoja. Ingesta diaria que no supere los 120 mg de extracto seco por día.
- **Hibiscus sabdariffa* L. (Malvaceae) N.C.: Malvisco,

- *Hibisco P.U.: hierba *Hydrangea arborescens* (Saxifragaceae) N. C: Hortensia
P.U. raíz y rizoma
- **Hydrocotyle asiatica* (Umbeliferae) N.C.: Centella asiática P.U.: hoja
- **Hyssopus officinalis* L. (Lamiaceae) N.C.: Hisopo P.U.: brote y hoja
- **Linum usitatissimum* L. (Linaceae) P.U: Aceite de Lino
- **Lonicera caprifolium* (Caprifoliaceae) N.C: Madreselva P.U.: flores secas
- **Malphigia puniceifolia*/*Malphigia glabra* (Malpighiaceae) N.C.: Acerola P.U.: fruto
- **Malva sylvestris* (Malvaceae) Nombre común: malva. P.U.: hojas y flores.
- **Panax ginseng* (Araliaceae), *P. quinquefolius* (Araliaceae), *P. japonicus* (Araliaceae), *P. notoginseng* (Araliaceae), *Eleutherococcus senticosus* (Araliaceae) N.C.: Ginseng P.U.: raíz
- **Pfaffia paniculata* (Amaranthaceae) N.C.: Suma P.U.: raíz y hoja
- **Plantago ovata* Forsk (Plantaginaceae) N.C.: Psyllium P.U.:semilla, corteza
- **Schisandra chinensis* (Schisandraceae) N.C.: Schisandra P.U.: fruto maduro y seco
- **Tabebuia impetiginosa* (Bignoniaceae) N.C.: Lapacho P.U.: corteza interna
- **Turnera diffusa* Willdenow ex Schultes y *Turnera aphrodisiaca* ward (Turneraceae) N.C.:Damiana P.U.: hoja seca
- **Urtica dioica* L. (Urticaceae) N.C.: Ortiga P.U.: raíz, hoja, semilla
P.U.: Parte Usada N.C.: Nombre Común

Anexo 5: **ENCUESTA ALIMENTARIA SOBRE CONSUMO DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS.**

Somos estudiantes de 5to año de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Esta encuesta y sus resultados nos servirán como herramientas para elaborar nuestro Trabajo Final de Grado, que tiene como objetivo conocer el consumo de los SUPLEMENTOS DIETARIOS en personas mayores de 18 años que residan en CABA y PBA.

La misma es ANÓNIMA, no hay respuestas correctas ni incorrectas y se basa en preguntas de opción múltiple que se responden en aproximadamente 2- 5 minutos. Te pedimos que respondas a conciencia, leyendo tranquilamente cada pregunta y sus opciones.

Agradecemos tu tiempo y también que puedas compartir esta encuesta con familiares y amigos para facilitar nuestra investigación.

Dejamos ejemplos de Suplementos Dietarios: Multivitamínicos, Vitaminas, Minerales, Proteínas, Aminoácidos, Cartílago de tiburón, Quemadores de grasas, Satial, Vientre plano, AMPK, Colágeno Hidrolizado, Aceite de pescado/Chía, Espirulina, Café verde, Garcinia Cambogia, Glucomanano, Centella Asiática, Valeriana, Melisa, Pasiflora, Ginseng, Ginkgo biloba o marcas similares.

¡MUCHAS GRACIAS!

1. Género

Femenino

Masculino

Otro

2. Edad

18-29 años

30-49 años

50-69 años

Mayores 70 años

3. Lugar de residencia

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Provincia de Buenos Aires

Otro _____

4. ¿Actualmente consumís suplementos?

A) NO

B) Sí

Sí la respuesta 4 es NO:

A.1 ¿Por qué motivo?

No me interesa

No me parecen útiles

No me lo recomendaron

Son muy caros

No los considero saludables

Otros _____

A.2 ¿Alguna vez consumiste?

A- NO

B- SI

Sí la respuesta es Sí:

B.1 ¿Cuál?: Se puede seleccionar más de una opción

Vitaminas (C, A, D, E, complejo B, Beta caroteno).

Minerales (Zinc, magnesio, calcio, selenio, hierro, fósforo, cobre).

Proteínas y Aminoácidos (Colágeno hidrolizado, cartílago de tiburón, BCAA, creatina, triptófano, arginina, leucina, isoleucina, valina, taurina, lecitina de soja).

Aceite de chía y/o Pescado en comprimidos.

Plantas / Hierbas (Espirulina, café verde, garcinia cambogia, glucomanano, centella asiática, valeriana, tilo, melisa, pasiflora, ginseng, ginkgo biloba, guaraná, arándanos, uva, cúrcuma, jengibre).

Probiótico /Prebiótico/ Fibra/Levadura de cerveza en cápsula.

Otros: Satial , Vientre plano , AMPK , Tripicolinato de Cromo , Keto weight mct / hmb.

Otro: _____

B.2 ¿Por qué no los consumís actualmente?

No me sirvieron

Me los contraindicó un profesional de salud

Ya no los necesito

Tuve efectos adversos

Solo lo consumo en Verano/Primavera

Otro _____

Sí la respuesta fue “Tuve efectos adversos”:

B.2.1 ¿cuáles fueron?: _____

Si la respuesta 4 es SI:

B.1 ¿Cuántos suplementos consumís?

1

2

3

4 o más

B.2 ¿Qué tipo de suplemento consumís?: Se puede elegir más de una opción

Vitaminas (C, A, D, E, complejo B, Beta caroteno).

Minerales (Zinc, magnesio, calcio, selenio, hierro, fósforo, cobre).

Proteínas y Aminoácidos (Colágeno hidrolizado, cartílago de tiburón, BCAA, creatina, triptófano, arginina, leucina, isoleucina, valina, taurina, lecitina de soja).

Aceite de chía y/o Pescado en comprimidos.

Plantas / Hierbas (Espirulina, café verde, garcinia cambogia, glucomanano, centella asiática, valeriana, tilo, melisa, pasiflora, ginseng, ginkgo biloba, guaraná, arándanos, uva, cúrcuma, jengibre).

Probiótico /Prebiótico/ Fibra/Levadura de cerveza en cápsula.

Otros: Satial, Vientre plano , AMPK , Tripicolinato de Cromo , Keto weight mct / hmb.

Otro: _____

B.3 ¿Con qué frecuencia lo/los consumís?:

Todos los días

1 - 2 vez a la semana

3 - 5 vez a la semana

1 vez cada 15 días

1 vez por mes

Otro: _____

B.4 ¿Cuál es el motivo por el cual consumís el suplemento?: Se puede elegir más de una opción

Mejorar el aspecto de la piel, pelo, uñas, bronceado y/o anticelulitis.

Bajar de peso

Aumentar masa muscular

Mejorar el rendimiento físico y/o energético

Fortalecer huesos / articulaciones

Reforzar el sistema inmune

Prevención cardiovascular: para bajar el colesterol y la presión arterial

Mejorar la memoria / concentración

Reducir el estrés/ansiedad o para dormir

Vigor sexual

Antioxidantes

Déficit de nutriente detectado a través de un análisis de sangre

Otra: _____

B.5 ¿Quién te lo recomendó?:

Lic. en nutrición

Médico

Farmacéutico

Esteticista o cosmetóloga

Entrenador

Medios de comunicación (Twitter, IG, Facebook, publicidad de TV y/o radio, influencer, famosos, coach nutricional)

Conocido (familiar, amigo/a, vecino/a).

Sí respondió “Medios de comunicación”:

B.5.1 ¿Cuál? Se puede elegir más de una opción

Twitter

Instagram

Facebook

Publicidad en TV y/o radio

Recomendación de un famoso

Recomendación de un Influencer

Recomendación de un coach nutricional

B.5.2 ¿De qué manera te lo recomendaron?: _____

B.6 ¿Qué tipo de información recibiste sobre el producto? se puede seleccionar más de una opción

Los beneficios del consumo

La cantidad de dosis que debo consumir

Los efectos secundarios del suplemento

Las contraindicaciones del suplemento

No recibí información

Otra _____

B.7 ¿Dónde lo/los compras?:

Farmacia

Dietética o tienda naturista

Supermercado

Gimnasio

Internet (red social, página de compra venta de productos)

Centro de belleza

Shopping

Otro _____

B.8 ¿Cuál es el gasto mensual en suplementos dietéticos?:

\$100-\$499

\$500-\$999

\$1000-\$1499

\$1500-\$1999

\$2000-\$4999

\$5000-\$9999

> \$10000

B.9 ¿Cuál es tu ingreso mensual?

\$0 –19.999

\$20.000-49.999

\$50.000-99.999

\$100.000 a 149.999

> \$150.000

Anexo 7: **RELEVAMIENTO DE PRECIOS DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS****ABRIL-JUNIO 2021**

CATEGORÍA	FUNCION	PRECIO PROMEDIO
CONTROL DEL PESO CORPORAL	Inhiben la absorción de los hidratos de carbono	\$1.845,45
	Efecto lipolítico/Reducen la grasa corporal	\$1.622,60
		\$1.010,42
	Otros	\$1.415,00
CARDIO PROTECTORES	Aportan omega 3	\$1.294,63
	A base de Lecitina de soja	\$663,18
	A base de ajo	\$572,33
PROTEINAS Y AMINOACIDOS	Mejora el aspecto de la piel, pelo y uñas o fortalecer articulaciones	\$1.621,00
	Aportan energía	\$2.375,79
	Favorecen el aumento de masa muscular	\$2.437,93
ESTÉTICOS	Bronceadores	\$831,26
	Antioxidantes	\$957,66
	Anticelulíticos	\$690,71
	piel-pelo-uñas	\$1.008,24
SISTEMA NERVIOSO	Sedante	\$773,12
	Favorece la concentración	\$964,33
GASTROINTESTINALES	Aporte de Fibra y prebiótico	\$727,00
	Aporte de probióticos	\$2.199,67
	Ayudan al funcionamiento orgánico	\$604,25
VITAMINAS Y MINERALES	Vitaminas y Minerales	\$944,57
DEPORTIVOS	Geles energéticos	\$2.310,00

	Hipercalóricos	\$3.000,00
	Proteína	\$1.907,00
	Creatina	-----
	Glucosa	\$377,00
Fuente: Elaboración propia		

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ascensión M, Olmedilla A, Gabarra A, Morais F, Begoña G. Suplementación nutricional. Barcelona; [Madrid: AFEPADI; [Editorial Agrícola Española; 2011.
2. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ministerio de Salud de la Nación. ¿QUÉ SON LOS SUPLEMENTOS DIETARIOS? [Internet]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/suplementos_dietarios_prensa.pdf
3. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ministerio de Salud de la Nación. SUPLEMENTOS DIETARIOS EN LA ARGENTINA [Internet]. Argentina: INAL; 2012 p. 2. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/alimentos/suplementos_dietarios-hierbas.pdf
4. Cámara de Diputados de la Nación Argentina. CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO: LEY 18284. PROHIBICION DE VENTA LIBRE DE SUPLEMENTOS DIETARIOS. [Internet]. DIPUTADOS ARGENTINA. Proyecto de Ley. 2019. Disponible en: <https://www.diputados.gob.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=3040-D-2019>
5. STROBEL M, FELDMAN M. CLAVES PARA DESCIFRAR EL MERCADO DE VITAMINAS Y SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS EN AMÉRICA LATINA [Internet]. Londres: EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2014 p. 28. Disponible

en:

[https://www.asonatura.com/files/CLAVES%20PARA%20DESCIFRAR%20EL%20MERCADO%20DE%20LAS%20VITAMINAS%20Y%20SUPLEMENTOS%20DIETARIO%20EN%20A_L_%20\(1\).pdf](https://www.asonatura.com/files/CLAVES%20PARA%20DESCIFRAR%20EL%20MERCADO%20DE%20LAS%20VITAMINAS%20Y%20SUPLEMENTOS%20DIETARIO%20EN%20A_L_%20(1).pdf)

6. Onzari M. Fundamentos de nutrición en el deporte. 2. ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial El Ateneo; 2014. 414 p.

7. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Código Alimentario Argentino (CAA). CAPITULO XVII. ALIMENTOS DE RÉGIMEN O DIETÉTICOS [Internet]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_caa_capitulo_xvii_dieteticosactualiz_2021-07.pdf

8. U.S Food and Drug Administration. Questions and Answers on Dietary Supplements [Internet]. Estados Unidos; 2019 jul p. 7. Disponible en: <https://www.fda.gov/food/information-consumers-using-dietary-supplements/questions-and-answers-dietary-supplements>

9. Yury C. Legislación de los Complementos Alimenticios en América Latina [Internet]. España: JUSTE Consumer Health; 2017 p. 61. Disponible en: https://infoalimentarios.files.wordpress.com/2017/05/4-juste_cuadernillo.pdf

10. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO. Resolución 74/98 [Internet]. Argentina: ANMAT; 1998 feb p. 8. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/50664/norma.htm>

11. Código Alimentario Argentino. CAPÍTULO V: NORMAS PARA LA ROTULACIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS [Internet]. Argentina: ANMAT; 2021 ago p. 58. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_v_rotulacion_actualiz_2021-08.pdf
12. Silva C. ¿Es necesario regular la publicidad de medicamentos y tecnología sanitaria dirigida directamente a los consumidores? Evid -Actual En Práctica Ambulatoria. febrero de 2006;9:2.
13. David Moscoso Sánchez, Rafael Serrano del Rosal, Lourdes Biedma Velázquez, María Martín Rodríguez. Ciudadanía sedentaria versus ciudadanía activa. Un nuevo canon social en el acceso a la salud y el bienestar. 13 de octubre de 2013;1:18.
14. Velo G, Moretti U. Direct to consumer information in Europe: the blurred margin between promotion and information. Br J Clin Pharmacol [Internet]. agosto de 2008 [citado 10 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2125.2008.03283.x>
15. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ministerio de Salud de la Nación. Publicidad de Productos para la Salud [Internet]. Disponible en: <http://www.anmat.gov.ar/comunicados/comunicado-publicidad-consumidores.pdf>
16. Sajem R. El caso Huang He y la necesidad de control de los suplementos dietarios [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Colegio Oficial de Farmacéuticos y

Bioquímicos de la Capital Federal (COFyBCF); 2019 jun p. 8. Disponible en: https://www.cofybcf.org.ar/noticia_anterior.php?n=1927

17. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). MEDICAMENTOS DE VENTA LIBRE (OTC). Lo que usted debe saber [Internet]. 2011. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/consumidores/medicamentos_de_venta_libre.pdf

18. EUROMONITOR INTERNATIONAL. About Us [Internet]. Londres: EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2021 p. 1. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/our-story>

19. Stablein A, EUROMONITOR INTERNATIONAL. Key Takeaways from the 2019 Dietary Supplements Regulatory Summit [Internet]. Market Research Blog. 2019. Disponible en: <https://blog.euromonitor.com/key-takeaways-from-the-2019-dietary-supplements-regulatory-summit/>

20. Holmes L. Consumer Trends in Health and Nutrition: Vitamins and Supplements Driving Beauty Innovation [Internet]. EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2019 feb p. 7. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/article/consumer-trends-in-health-and-nutrition-vitamins-and-supplements-driving-beauty-innovation>

21. Amrutha S. Top Consumer Trends Impacting Health and Nutrition [Internet]. EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2019 may p. 20. Disponible en: http://go.euromonitor.com/rs/805-KOK-719/images/wpSurveyHealthNutrition-v0.2.pdf?mkt_tok=ODA1LUtPSy03MTkAAAF9huBGJlyplItOiCM1BNVy5E5OUjm

r1VF0dDSvkua3Xplb1_EVMlcb-

fd4WE7f5QlmtaUX0IXdXG34DNEABo60d3TSR4XMKTQuPAu_5k90T83mOJlk

22. EUROMONITOR INTERNATIONAL. Consumer Health in Argentina [Internet]. EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2021 oct p. 1. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/consumer-health-in-argentina/report#>

23. EUROMONITOR INTERNATIONAL. Vitamins in Argentina [Internet]. EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2021 oct p. 1. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/vitamins-in-argentina/report>

24. EUROMONITOR INTERNATIONAL. Dietary Supplements in Argentina [Internet]. EUROMONITOR INTERNATIONAL; 2021 oct p. 1. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/dietary-supplements-in-argentina/report>

25. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Definiciones en Farmacovigilancia [Internet]. Buenos Aires, Argentina: ANMAT; 2005 p. 37. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/publicaciones/definiciones_farmacovigilancia_graf.pdf

26. National Institutes of Health. Dietary Supplements: What You Need to Know [Internet]. NIH; 2020 sep p. 7. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/WYNTK-Consumer/>

27. White CM. Dietary Supplements Pose Real Dangers to Patients. Ann Pharmacother. 1 de agosto de 2020;54(8):815-9.

28. Crawford C, Boyd C, Avula B, Wang Y-H, Khan IA, Deuster PA. A Public Health Issue: Dietary Supplements Promoted for Brain Health and Cognitive Performance. *J Altern Complement Med*. 1 de abril de 2020;26(4):265-72.
29. Binns CW, Lee MK, Lee AH. Problems and Prospects: Public Health Regulation of Dietary Supplements. *Annu Rev Public Health*. 1 de abril de 2018;39(1):403-20.
30. Navarro VJ, Khan I, Björnsson E, Seeff LB, Serrano J, Hoofnagle JH. Liver injury from herbal and dietary supplements. *Hepatology*. 2017;65(1):363-73.
31. Klein EA, Thompson IM, Tangen CM, Crowley JJ, Lucia MS, Goodman PJ, et al. Vitamin E and the Risk of Prostate Cancer: The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA*. 12 de octubre de 2011;306(14):1549.
32. Larsson SC, Åkesson A, Bergkvist L, Wolk A. Multivitamin use and breast cancer incidence in a prospective cohort of Swedish women. *Am J Clin Nutr*. 1 de mayo de 2010;91(5):1268-72.
33. Meyer H, Willett W, Fung T, Holvik K, Feskanich D. Association of High Intakes of Vitamins B6 and B12 From Food and Supplements With Risk of Hip Fracture Among Postmenopausal Women in the Nurses' Health Study. *JAMA Netw Open*. 10 de mayo de 2019;2(5):e193591.
34. Huang H-Y, Caballero B, Chang S, Alberg AJ, Semba RD, Schneyer C, et al. Multivitamin/Mineral Supplements and Prevention of Chronic Disease: Executive Summary. *Am J Clin Nutr*. 1 de enero de 2007;85(1):265S-268S.

35. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Disposición 3274/2020 Prohibición de comercialización. [Internet]. Buenos Aires, Argentina: ANMAT; 2020 may p. 4. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/229566/20200520>
36. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Disposición 4263 / 2017 PRODUCTOS ALIMENTICIOS-PROHIBESE COMERCIALIZACION [Internet]. Buenos Aires, Argentina: ANMAT; 2017 may p. 1. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/disposici%C3%B3n-4263-2017-274381>
37. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ministerio de Salud de la Nación. Disposición 4275 [Internet]. Argentina: ANMAT; 2017 may p. 7. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/mayo_2017/Dispo_4275-17.pdf
38. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Disposición 10438/2019 Productos alimenticios: Prohibición de comercialización. [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2019 dic p. 3. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/224094/20191224>
39. Alvino C. Estadísticas de la situación digital de Argentina en el 2020-2021 [Internet]. Argentina: Branch Group; 2021 abr p. 27. Disponible en: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-argentina-en-el-2020-2021/>

40. González Acuña A, Vargas-Zapata L, López- Gutiérrez J. Evaluación de la publicidad de medicamentos y suplementos dietarios en un canal de televisión dentro de la franja horaria central. *Rev Colomb Cienc Quím-Farm*. 1 de mayo de 2018;47(2):169-83.
41. Wilkes M, Bell R, Kravitz R. Direct-To-Consumer Prescription Drug Advertising: Trends, Impact, And Implications: Aiming drug ads at consumers means big business for drug companies, but its effect on clinical care is not yet known. *Health Aff (Millwood)*. marzo de 2000;19(2):110-28.
42. Cabral Pérez M, Birri M, Agnese M. Consumo de suplementos dietarios. Mirando una comunidad universitaria. *Ars Pharm*. 2010;51(1):17-27.
43. Bailey R, Gahche J, Lentino C, Dwyer J, Engel J, Thomas P, et al. Dietary Supplement Use in the United States, 2003–2006. *J Nutr*. 1 de febrero de 2011;141(2):261-6.
44. Guerrero Calderón M, Pacheco Arteaga M, Gómez Salas G, Grupo ELANS. Uso de suplementos nutricionales en la población urbana costarricense. *Acta Méd Costarric*. septiembre de 2019;61(3):119-26.
45. Cañadas L. Patrones de consumo, estado nutricional y suplementos dietarios en el Muay Thai [Internet]. Mar del Plata, Argentina: Universidad FASTA; 2013 p. 102. Disponible en: http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/79/2013_n_30_1_L.pdf?sequence=1
46. Sacanamboy Muñoz Y. Consumo de Suplementos Dietarios en la Comunidad Académica del CEAD Pitalito [Internet]. Pitalito: Universidad

Nacional Abierta y a Distancia. Escuela de Ciencias de la Salud; 2016 oct p. 34.

Disponble en:

[https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13669/1084258602.pdf?](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13669/1084258602.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13669/1084258602.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

47. M. La financiación de las sociedades científicas y la industria farmacéutica. Aten Primaria. abril de 2002;29(6):327-328.

48. Siegel M, Stedman A, Smith KA. Pediatric Professional Medical Associations and Industry Guideline Compliance. PEDIATRICS. 1 de septiembre de 2015;136(3):528-33.

49. Argandoña A. CONFLICTO DE INTERESES: EL PUNTO DE VISTA ÉTICO [Internet]. Barcelona; 2004 jun p. 24. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Antonio-](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Argandona/publication/228434052_Conflicto_de_intereses_el_punto_de_vista_etico/links/004635268d7b566f36000000/Conflicto-de-intereses-el-punto-de-vista-etico.pdf)

[Argandona/publication/228434052_Conflicto_de_intereses_el_punto_de_vista_](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Argandona/publication/228434052_Conflicto_de_intereses_el_punto_de_vista_etico/links/004635268d7b566f36000000/Conflicto-de-intereses-el-punto-de-vista-etico.pdf)

[etico/links/004635268d7b566f36000000/Conflicto-de-intereses-el-punto-de-](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Argandona/publication/228434052_Conflicto_de_intereses_el_punto_de_vista_etico/links/004635268d7b566f36000000/Conflicto-de-intereses-el-punto-de-vista-etico.pdf)

[vista-etico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Argandona/publication/228434052_Conflicto_de_intereses_el_punto_de_vista_etico/links/004635268d7b566f36000000/Conflicto-de-intereses-el-punto-de-vista-etico.pdf)

50. Rock C. Multivitamin-multimineral supplements: who uses them? Am J Clin Nutr. 1 de enero de 2007;85(1):277S-279S.

51. Nueva Ciudad. ¿Qué fue lo que más vendieron las farmacias en la cuarentena? Nueva Ciudad [Internet]. 18 de agosto de 2020; Disponible en:

[https://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/202008/44381-que-fue-lo-que-mas-](https://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/202008/44381-que-fue-lo-que-mas-vendieron-las-farmacias-en-la-cuarentena.html)

[vendieron-las-farmacias-en-la-cuarentena.html](https://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/202008/44381-que-fue-lo-que-mas-vendieron-las-farmacias-en-la-cuarentena.html)

52. Ronis M, Pedersen K, Watt J. Adverse Effects of Nutraceuticals and Dietary Supplements. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 6 de enero de 2018;58(1):583-601.
53. Bjelica A, Aleksić S, Goločorbin-Kon S, Sazdanić D, Torović L, Cvejić J. Internet Marketing of Cardioprotective Dietary Supplements. *J Altern Complement Med*. 1 de marzo de 2020;26(3):204-11.
54. Benedetti A. Marketing en redes sociales: detrás de escena. Buenos Aires: Temas; 2019.
55. Kroll C. Quelat con publicidad engañosa. Informe Pharmabiz [Internet]. 2 de junio de 2020; Disponible en: <https://www.pharmabiz.net/quelat-con-publicidad-enganosa/#>
56. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Disposición 10744/2016 [Internet]. Buenos Aires, Argentina; 2016 sep p. 1-11. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/septiembre_2016/Dispo_10744-16.pdf
57. Superintendencia de Industria Y comercio Colombia. Por publicidad engañosa de su producto REDU FAT FAST, Superindustria ratifica sanciones a JORGE HANÉ LABORATORIES COLOMBIA [Internet]. Colombia; Disponible en: <https://www.sic.gov.co/noticias/por-publicidad-enganosa-de-su-producto-REDU-FAT-FAST-superindustria-ratifica-sanciones-a-JORGE-HANE-LABORATORIES-COLOMBIA>
58. Armijos Mendoza R, Ocampo Ambuludi N. MIRADA CRÍTICA A LA HISTORICIDAD DEL ROL DE LA MUJER EN LA SOCIEDAD Y SU

ESTEREOTIPO [Internet]. Machala: Universidad Técnica de Machaala; 2019
sep p. 1-57. Disponible en:
http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15108/1/T-3229_ARMIJOS%20MENDOZA%20RONALDO%20ROMARIO.pdf