



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE QUINTANA ROO

LOS SUPLEMENTOS Y EL FITNESS EN MÉXICO Y EL MUNDO: UNA INDUSTRIA EN ADELANTO TECNOLÓGICO Y ECONÓMICO

Trabajo monográfico
para obtener el grado
de

LICENCIADO EN SISTEMAS COMERCIALES

PRESENTA

Alumno: Julio Cesar Torres Guzmán

DIRECTOR DE TESIS

Dr. José Luis Esparza Aguilar

ASESORES

Dra. Nancy Angelina Quintal García
Dra. Mayra Josefa Barradas Viveros
Mtra. Karen Judith Cervantes Collí
Dra. Úrsula Gabriela Serrano Bores



Chetumal Quintana Roo, México, junio 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE QUINTANA ROO

TRABAJO MONOGRÁFICO TITULADO

LOS SUPLEMENTOS Y EL FITNESS EN MÉXICO Y EL MUNDO: UNA INDUSTRIA EN ADELANTO
TECNOLÓGICO Y ECONÓMICO

ELABORADO POR
JULIO CESAR TORRES GUZMÁN

BAJO SUPERVISIÓN DEL COMITÉ DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA Y
APROBADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN SISTEMAS COMERCIALES

COMITÉ DE SUPERVISOR

Supervisor: Dr. José Luis Esparza Aguilar
Supervisor: Dra. Nancy Angelina Quintal
García Supervisor: Dra. Mayra Josefa
Barradas Viveros Supervisor: Mtra. Karen
Judith Cervantes Collí Supervisor: Dra.
Úrsula Gabriela Serrano Bores



[Handwritten signatures]
Karen
Yalce



Chetumal Quintana Roo, México, junio 2022

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido.....	1
índice de Contenido	2
Antecedentes.....	3
El inicio de la suplementación deportiva e importancia en la historia del deporte	3
La Regulación en el comercio de productos perteneciente a la industria de los complementos alimenticios, dietéticos y suplementos	6
La participación de la Industria de la industria de los complementos alimenticios, dietéticos y suplementos en el mercado global	14
La Nutrición y suplementación deportiva.....	21
Avance tecnológico y crecimiento económico en la industria del “fitness” en México y el Mundo	26
Impacto económico en la venta de suplementos alimenticios en México en la última década	37
La Venta Online de suplementos deportivos	42
Nootropicos	46
¿Qué son los Nootropicos exactamente?	46
Silicón Valley y los Nootropicos	47
Como funcionan los Nootropicos	50
Nootropicos: Naturales y sintéticos	52
Nootropicos naturales	52
Nootropicos sintéticos.....	57
Problemas con Nootropicos	60
¿Es Recomendable u optimo el consumo de Nootropicos?	62
Conclusión	63
Trabajos citados	64

ÍNDICE DE CONTENIDO

Ilustración 1 Comparacion ventas 2006-2020	16
Ilustración 2 Comparacion ventas 2006-2020	17
Ilustración 3 Industria de suplementos por región	18
Ilustración 4 Ventas en línea.....	19
Ilustración 5 Ventas en Linea vs otros canales	20
Ilustración 6Crecimiento de centros deportivos.....	35
Ilustración 7Clientes por Gimnasio 2010-2018.....	36
Ilustración 8Crecimiento de la Industria Latinoamerica	39
Ilustración 9 Participación por ventas	43
Ilustración 10 Sistema de ventas por categoria.....	44
Ilustración 11Vendedores directos	45

ANTECEDENTES

El inicio de la suplementación deportiva e importancia en la historia del deporte

Todo se remonta a la antigua Grecia donde los grandes atletas de la época se preparaban para competencias en lugares aislados para poseer mayor concentración y ya poseían la noción sobre la relación entre su rendimiento deportivo y su alimentación.

El entonces famoso atleta Milon de Crotona se rumoraba consumía diariamente 9 kilos de carne y pan diarios, así como cantidades exorbitantes de vino, este antiguo atleta participaba en disciplina de lucha y fue 6 veces campeón en los juegos olímpicos, también se dice que su inmensurable fuerza y victorias era gracias al consumo de alectorias que son piedras extraídas de la molleja de gallos viejos.

Alrededor del siglo VI D.C el mismo Hipócrates escribiría sobre la necesidad de seguir una dieta balanceada junto con actividad física para el bienestar de la salud, por su parte Galeno un importante aportador a la ciencia estudio la relación entre la nutrición y salud de los atletas.

El mismo fue a quien demostró cómo diversos músculos son controlados por la médula espinal, aparte que el cerebro es el órgano encargado de controlar la voz y dio a conocer las funciones del riñón y de la vejiga.

Estas costumbres o ideas siguieron a los atletas hasta tiempos modernos donde emulaban a los antiguos atletas, consumiendo elementos externos en forma de bebidas y medicinas para mejorar su rendimiento, pero fue hasta los juegos olímpicos de San Luis en 1904 cuando se conocería las casi fatales consecuencias de la ingesta de peligrosos químicos y bebidas alcohólicas que algunos atletas consumían con el objetivo del oro olímpico.

El atleta Thomas Hicks, ganador del maratón olímpico antes mencionado consumió tragos de brandy, claras de huevo y dos dosis de estricnina (químico que estimula el sistema nervioso y es altamente tóxico) en momentos clave de la carrera, al finalizar su prueba este se desplomó trágicamente y estuvo al borde la muerte, diversos estudios modernos muestran que una dosis más del químico hubiese causado su muerte, este hecho y otros más provocaron mucho ruido en la

comunidad científica como en la deportiva , impulsando a la ciencia a estudiar el uso de la energía durante la actividad física.

El científico Fridtjof Nansen de nacionalidad Noruega quien para ese entonces basó gran parte de sus decretos en las investigaciones realizadas en el Polo Norte, decreto en 1909 la importancia de hidratos de carbono durante actividades físicas rigurosas Sin duda fue un gran avance en la ciencia del deporte ya que los carbohidratos forman parte crucial en la dieta de un deportista, recordemos que en la jerarquía toxicológica humana, es decir el orden secuencial, estos(carbohidratos) son la primera elección de cuerpo como principal fuente de energía, es decir crucial para el rendimiento un atleta.

Por su parte, pero dos años más tarde el fisiólogo Alemán Nathan Zuntz quien es un reconocido pionero en estudios del metabolismo y nutrición postularía al igual la importancia de un nutriente para el deporte, pero esta vez refiriéndose a otro macronutriente, las grasas corporales.

Estos sucesos son clave en la historia de la nutrición y suplementación ya que estos son dos de los tres macronutrientes y empezaron a ser vinculados con la actividad física, el tercero y más complejo no solo por su estructura, también por sus importantes y diversas funciones, no solo en nutrición si no en muchos procesos metabólicos del cuerpo humano es la proteína, no sería hasta el año de 1949 cuando con el nombre de insulina fue secuenciada por primera vez.

Los suplementos deportivos al demostrar una clara ayuda desde sus tempranos avances concretos además de la sorprendente incremento en el rendimiento físico humano así como a sus capacidades, de ninguna manera sería exclusivamente usado por deportista, en 1939 al estallar una de las guerras más bélicas y con mayor importancia en la historia, soldados y pilotos usarían toda clase de ayudas como proteína dietética, anabólicos esteroides, doping de sangre entre otras, al igual y no siendo de sorprender que muchos atletas de clase mundial en esos años.

A partir de estos avances científicos, refiriéndome a la medicina y farmacología por mencionar los más importantes en el caso, abrirían paso a la creación o síntetización de sustancias, en casos serían las mismas que compartirían algunas drogas y suplementos deportivos, tal fue el caso de la efedrina y anfetaminas (tachas o MDMA), las cuales contienen efedra y fueron prohibidas en el deporte a mediados de los años cincuenta.

En décadas siguientes se terminaría de unificar esta rama de la nutrición, iniciando con la creación de institutos por parte de muchos países para estudiar a sus atletas en los 70's una década más tarde sería el inicio formal de la nutrición

deportivas y un enorme auge al ejercicio a nivel mundial, sería el inicio del “fitness” derivado de FIIT(frecuencia, intensidad, tiempo y tipo) que es una manera de recordar los lineamientos generales que se deberían incluir en un plan de acondicionamiento físico.

La Regulación en el comercio de productos perteneciente a la industria de los complementos alimenticios, dietéticos y suplementos

En México la regulación del mercado de suplementos deportivos no exige que cuenten con registro sanitario, solamente que los dueños de la empresa o en su caso quien busque empezar a comercializarlos solamente deberá presenta 30 días antes de que inicien operaciones un trámite llamado “aviso de funcionamiento”, después que se realice la verificación del producto y asegurarse que este cumpla su contenido, etiquetado, inocuidad; el siguiente tramite se realizara en COFEPRIS este trámite es gratuito, posteriormente es revisado por parte de las autoridades y en caso de cualquier irregularidad se llevara a cabo una revisión al establecimiento

A continuación, un ejemplo del aviso y de los elementos que lo conforman.

(COFEPRIS)

Tabla 1 Aviso de funcionamiento

Aviso de funcionamiento de establecimientos de productos y servicios	
Homoclave: COFEPRIS-05-018	Clave SCIAN(2): 325412

Giro: Fabricación de preparaciones farmacéuticas (sólo suplementos alimenticios) (3)

Los elementos que tendrá el aviso son los siguientes:

- I. Nombre y domicilio de la persona física o moral propietaria del establecimiento (Razón social y RFC)
- II. Domicilio completo del establecimiento donde se realiza el proceso y fecha de inicio de operaciones (debe asentarse el lugar en el que se fabrican los suplementos, no las oficinas comerciales, del representante legal o bodegas de producto terminado.)
- III. Procesos utilizados y línea o líneas de productos (producto(s): nombre comercial, denominación distintiva y tipo de producto)
- IV. Declaración, bajo protesta de decir verdad, de que se cumplen los requisitos y las disposiciones aplicables al establecimiento
- V. Clave de la actividad del establecimiento

La documentación con que la empresa debe contar es la siguiente:

- I. Las empresas deben tener disponible la siguiente documentación en cuanto sea requerida por la autoridad, aunque no se solicite al momento de presentar el aviso de funcionamiento:
- II. Nombre de cada ingrediente
- III. Nombre científico para el caso de plantas
- IV. La monografía de aquellas sustancias no comunes
- V. Fórmula cuali-cuantitativa
- VI. Modo de empleo
- VII. Muestra de la etiqueta original e información con la que se comercialice

Los productores deben contar con un plan para retirar del mercado cualquier lote identificado de un producto que represente un peligro para la salud del consumidor. El plan debe contener:

- I. Nombre y teléfono del responsable y contactos;
- II. Teléfono para dar información al consumidor.

Durante el retiro y resguardo del producto, es importante que la empresa cuente con registros de cada retiro que realice, mismos que deben contener al menos la siguiente información:

- I. Fecha en que se detectó el incidente o problema
- II. Causa del retiro
- III. Producto involucrado (nombre y descripción)
- IV. Lote del producto involucrado
- V. El lugar donde fue distribuido en primer nivel
- VI. Cantidad de producto recuperado
- VII. Destino del producto recuperado (temporal y final), y
- VIII. Medidas preventivas y correctivas.

Importación de suplementos alimenticios

Los trámites para su importación requieren un permiso Sanitario Previo de Importación (PSPI) y para otorgarlo, COFEPRIS revisa el etiquetado y los ingredientes del producto. Existen tres modalidades de permisos:

- I. Permiso sanitario previo de importación de productos
- II. Permiso sanitario previo de importación de productos por retorno
- III. Permiso sanitario de importación de muestras o consumo personal (Para donación, consumo personal, investigación científica, pruebas de laboratorio y exhibición).

En el Acuerdo se mencionan los requisitos que establece “**La clasificación y codificación de mercancías y productos cuya importación, exportación, internación o salida**” cuya se encuentra sujeta a regulación sanitaria por parte de la Secretaría de Salud (D.O.F. 19 de octubre de 2012) y sus modificaciones (D.O.F. 1 de septiembre de 2015 y 5 de febrero de 2016). A continuación, un ejemplo del archivo en cuestión:

(COFEPRIS)

Tabla 2 clasificación y codificación

Suplementos con constancia sanitaria	Suplementos con certificado de libre venta	Muestras de suplementos (Para donación, consumo personal, investigación científica, pruebas de laboratorio y exhibición)
Original y copia de la constancia o certificado sanitarios.	Original y copia del certificado de libre venta.	Factura o recibo que indique muestras sin valor comercial, o guía aérea, marítima o terrestre que ampare los productos a importar.
(La constancia sanitaria debe incluir los análisis).	Certificados de análisis microbiológicos y fisicoquímicos por producto y por lote.	Carta que indique el uso que le dará al producto.
Etiqueta de origen en original		

Etiqueta original en español con la que se comercializará en México.	Etiquetas de origen.
Cualquier producto que se ingresa al país por primera vez es objeto de muestreo y liberación por parte de la autoridad ; en las siguientes importaciones el muestreo se realiza aleatoriamente.	

Publicidad de suplementos alimenticios

Las características que debe cumplir la publicidad de suplementos son:

- I. Colocar mensajes precautorios respecto de los efectos que su consumo pudiera originar.
- II. Restringir su publicidad a las características del producto, en este caso, únicamente puede mencionarse la finalidad de uso relacionada con incrementar la ingesta dietética total, complementarla o suplir alguno de sus componentes.
- III. Incorporar en su publicidad la leyenda: **“Este producto no es un medicamento”**
- IV. Incluir otras leyendas que determine la Secretaría con base en los riesgos para la salud que el producto represente.

Lo que no puede añadirse a la publicidad de suplementos alimenticios es:

- Mencionarlos como productos dietéticos o que sirven para modificar las proporciones del cuerpo.
- Presentarlos como modificadores del estado físico o mental.
- Afirmar que el producto llena por sí solo los requerimientos nutricionales del ser humano
- Atribuir un valor nutritivo distinto al que contengan, menoscabar a alimentos naturales.
- Afirmar que proporciona al humano habilidades extraordinarias.
- Atribuirles propiedades que no puedan comprobarse o que son útiles para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico.
- Atribuirles que son útiles para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico.
- Inducir a hábitos de alimentación nocivos para la salud.

Requisitos para solicitar permiso sanitario de la publicidad:

- I. Formato "Publicidad" debidamente requisado.
- II. Original y dos copias simples legibles del comprobante del pago de derechos en términos de la Ley Federal de Derechos.
- III. El proyecto de publicidad en dos tantos (preferentemente a color).
- IV. La documentación que de sustento a las afirmaciones hechas en la publicidad.
- V. Número de la Licencia sanitaria o Aviso de funcionamiento en su caso (preferentemente copia de la licencia o el aviso).
- VI. Resolución positiva de la consulta de clasificación de producto como suplemento alimenticio o Permiso Sanitario Previo de Importación.
- VII.** Transmitir o publicar publicidad de suplementos alimenticios que no cuentan con permiso de publicidad es objeto de las sanciones previstas en la Ley General de Salud. El **“REGLAMENTO DE CONTROL SANITARIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS”** forma parte del marco legal en el que se encuentran los suplementos alimenticios

El Artículo 168 determina los ingredientes que pueden formar parte de suplementos alimenticios podrán estar constituidos por:

- **carbohidratos**
- **proteínas**
- **aminoácidos**
- **ácidos grasos**
- **metabolitos**
- **plantas, hierbas, algas**
- **alimentos tradicionales deshidratados**

Todos en forma aislada o en combinación, adicionados o no de vitaminas o minerales

El Artículo 169, enumera los ingredientes prohibidos para suplementos:

Sustancias con acción farmacológica reconocida o aquellos a los que con base en su composición se les atribuyan propiedades terapéuticas, preventivas o rehabilitadoras:

- **procaína**
- **efedrina**
- **yohimbina**
- **germanio**
- **hormonas animales o humanas**
- **plantas que no se permiten para infusiones o te** (insertar enlace del Acuerdo por el que se determinan las plantas - prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles)
- **sustancias farmacológicas reconocidas o que representen un riesgo para la salud**

Aunque el artículo no lo especifica, tampoco pueden añadirse Plantas con toxicidad reconocidas de la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE PUBLICIDAD

El Artículo 22 determina que la publicidad de los suplementos alimenticios no debe:

- Inducir o promover hábitos de alimentación nocivos para la salud;
- Afirmar que el producto llena por sí solo los requerimientos nutricionales del ser humano;

- Atribuir a los alimentos industrializados un valor nutritivo superior o distinto al que tengan;
- Realizar comparaciones en menoscabo de las propiedades de los alimentos naturales;
- Expresar o sugerir, a través de personajes reales o ficticios, que la ingestión de estos productos proporciona a las personas características o habilidades extraordinarias;
- Asociarse directa o indirectamente con el consumo de bebidas alcohólicas o tabaco
- Declarar propiedades que no puedan comprobarse
- Declarar que los productos son útiles para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico.

La participación de la Industria de la industria de los complementos alimenticios, dietéticos y suplementos en el mercado global

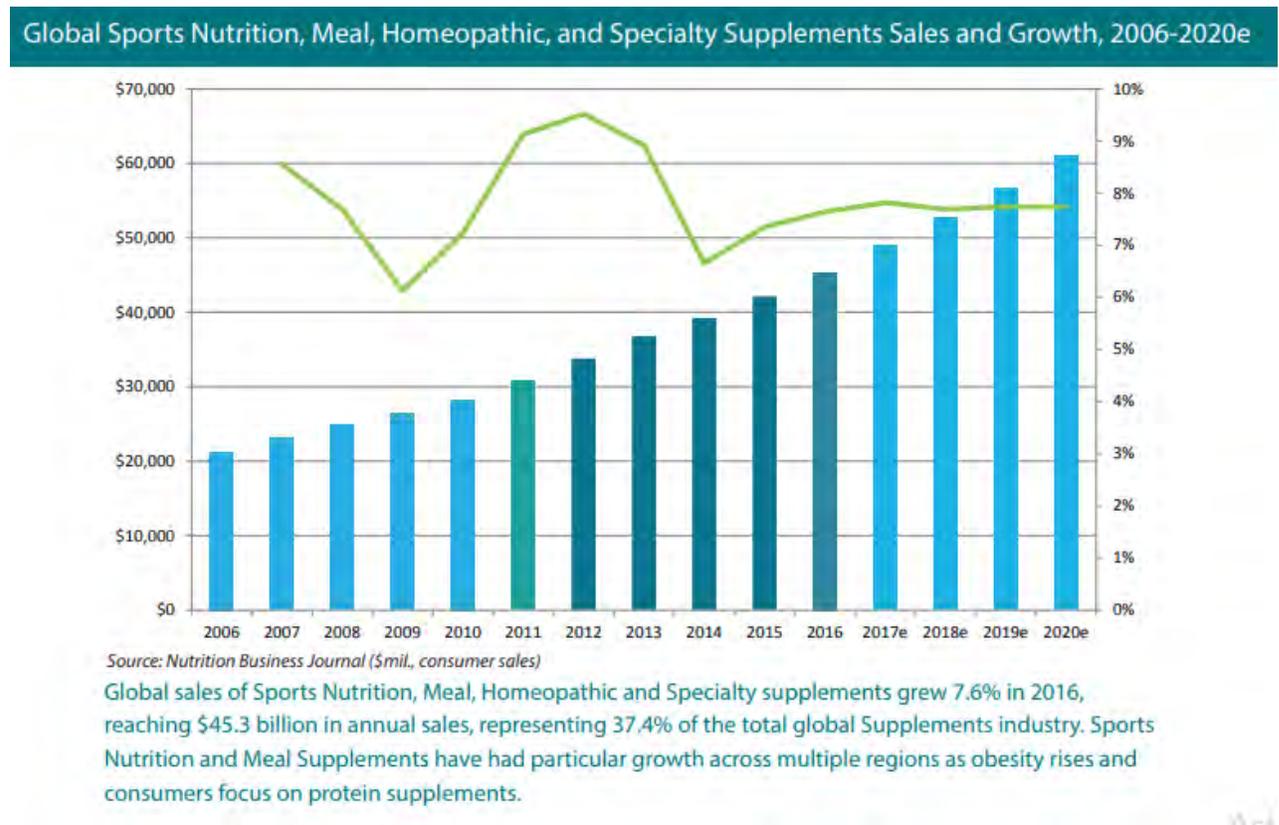
Diversas proyecciones arrojan que este sector va por buen camino a pesar de la desaceleración en los 2014 y 2015, y con lo que me refiero a buen camino es que se prevén un crecimiento constante en los próximos meses y años como lo menciona la revista **Nutrition Business Journal**

- ❖ Las ventas anuales de complementos alimenticios a nivel internacional alcanzan la cifra de los 121.2 billones de dólares (U.S), con un crecimiento del 5,7% respecto al ejercicio anterior, se prevé que el crecimiento se mantenga estable hasta 2020 y se llegue a alcanzar la cifra de 155 billones de dólares en ventas anuales.
- ❖ Los suplementos deportivos y productos dietéticos son los que mayor crecimiento han experimentado en todas las regiones del mundo. Por zonas del planeta, el mayor incremento se ha producido en Asia seguido de Oriente Medio y África con un crecimiento del 11%. Se confirma que, a medida que aumenta la tasa de obesidad en casi todos los países del mundo, los productos dietéticos ganan adeptos.
- ❖ Los complementos alimenticios a base de vitaminas y minerales ha tenido su mayor expansión y crecimiento en los países de Europa del Este y Rusia con un crecimiento de 10%, más del doble del crecimiento de la industria mundial de vitaminas y minerales en general. El motivo principal para este aumento tiene que ver con la toma de conciencia y preocupación por la salud de su población.

- ❖ Fuera de Europa, el mayor consumo de vitaminas y minerales se produce en Latinoamérica donde se triplican las ventas, debido también a una mayor preocupación de sus gentes por la salud.
- ❖ Los países asiáticos representan el mayor mercado mundial de hierbas y botanicals con unas ventas anuales que superan los 15 mil millones de dólares (U.S), más del doble que el mercado de los Estados Unidos.
- ❖ Europa tiene la tercera mayor industria de complementos alimenticios del mundo, sólo superada por Asia, en segunda posición, y Estados Unidos, en primera. China se alza con la mayor cuota de mercado y se aprecia el creciente interés de muchas compañías extranjeras por el mercado chino sobre todo desde que los consumidores asiáticos gastan cada vez más dinero en productos para su salud y desde que el comercio electrónico crece a pasos agigantados en esta parte del mundo.

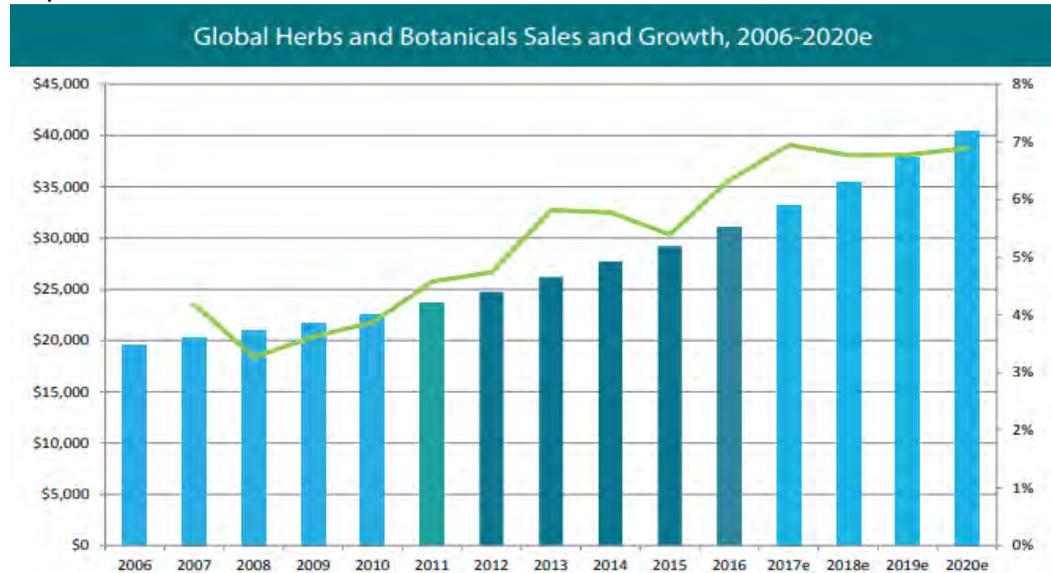
(Morton, New Hope Network, 2017)

Ilustración 1 comparación ventas 2006-2020



“Las ventas globales en nutrición deportiva, comida, y suplementos de especialidad u homeopáticos creció un 7.6% en 2016, alcanzando \$45.3 millones de dólares en ventas anuales, representando el 37.4% de el total de la industria global de suplementos. La industria del deporte y la de suplementos deportivos han tenido un crecimiento particular en de múltiples regiones, en el mismo ritmo en el cual ah crecido la obesidad y el interés del consumidor en los suplementos de proteína”

Estados Unidos continúa liderando el nivel mundial la industria de suplementos deportivos

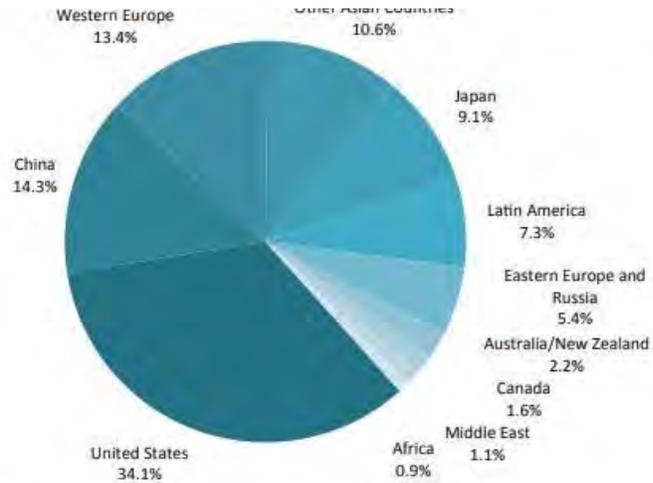


Source: Nutrition Business Journal (\$mil, consumer sales)

Worldwide annual sales of Herbs & Botanicals reached \$31.1 billion in 2016, with 6.3% growth, representing 25.6% of the global Supplements industry. Strong growth is projected through 2020, with an estimated CAGR of 6.8%, reaching \$40.5 in annual sales. This growth trend has followed the global GDP trend, and growth is also influenced by increasing awareness, in many regions, of healthcare and dietary supplements' impact on health.

“Las ventas anuales mundial de hierbas y botánicos ha alcanzado \$31.1 mil millones de dólares en 2016, con un crecimiento del 6.3%, representando el 25.6% de la industria global de suplementos. Un fuerte crecimiento esta proyectado para 2020, y con una tasa de crecimientos anual compuesta del 6.8%, alcanzando \$40.5 millones en crecimiento anual. Este crecimiento ha seguido la tendencia de PIB mundial, y el crecimiento es influenciado por la creciente conciencia, en varias regiones del cuidado de la salud y el efecto en la salud que se obtiene en el consumo de suplementos alimenticios “

Ilustración 3 Industria de suplementos por región



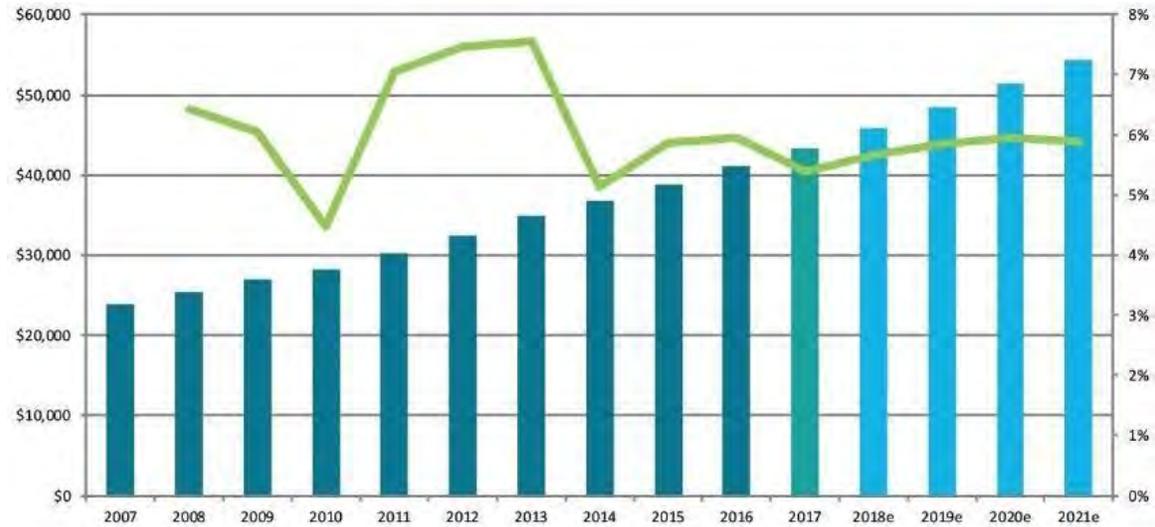
Source: Nutrition Business Journal (Smiil, consumer sales)

The United States continues to have the largest Supplements industry in the world, followed by Asia and Europe. China has gained the most market share, up to 14.3% of the world's industry in 2016 from 9.6% in 2006. Japan has lost the most market share, down to 9.1% in 2016 from 16.2% in 2006.

“Los Estados Unidos continúa siendo la industria más grande de suplementos a nivel mundial, seguido por Asia y Europa. China ha ganado mayor participación de mercado, un 14.3 % para el 2016, viniendo de un 9.6 % en 2006. Japón ha perdido participación de mercado, teniendo en 2016 un 9.1%, de haber alcanzado un 16.2% en 2006”

En este prestigioso diario "Nutrition Buisnees Journal" la experta analista de industria de la nutrición y suplementación, Claire Morton hace énfasis en el gran y constante crecimiento en la venta de suplementos en línea.

Ilustración 4 Ventas en línea



Source: Nutrition Business Journal (\$mil., consumer sales)

(Morton, Nutrition Buisnees Journal, 2018)

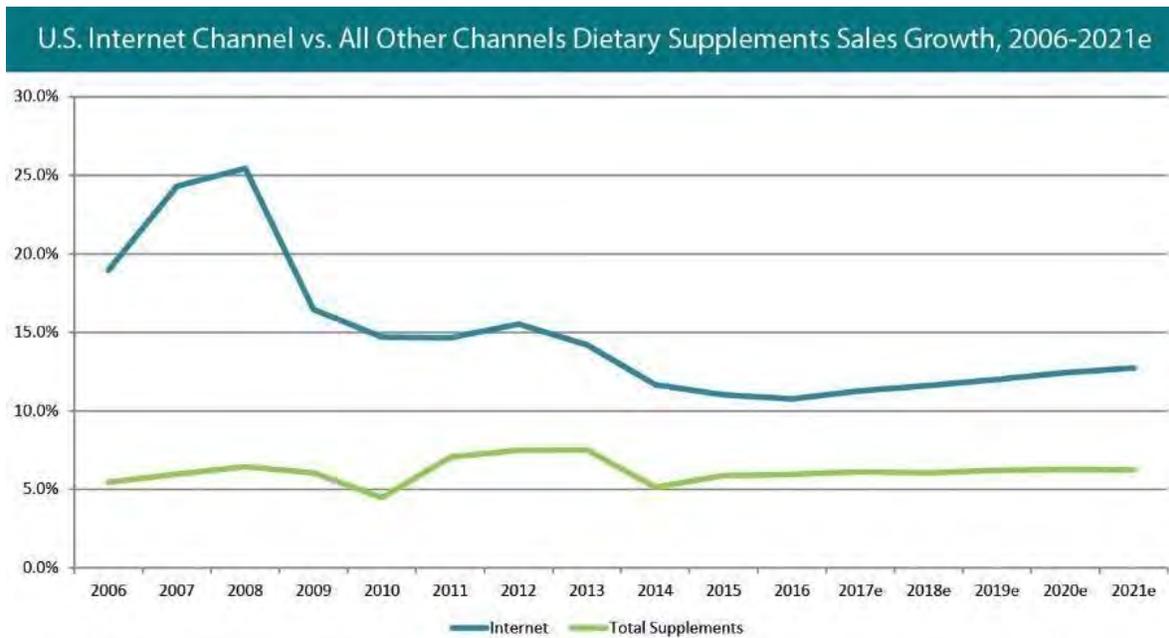
“Online supplements sales reached \$2.8 billion in 2016, and the channel has a 10-year CAGR of 14 percent, compared with the brick-and-mortar CAGR of 8.5 percent.

With consistent double-digit growth over the last 10 years and forecast over the next five, onlinesales are expected to reach 9 percent of total supplements market share by 2021, up from just 2.8 percent in 2006. “

“La venta de suplementos en línea alcanzo los 2.8 millones de dólares, este medio de venta ha mantenido su tasa de crecimiento anual compuesta de 14%, comparándose con la de negocios físicos cuya tasa es del 8.5%.

Con un constante crecimiento de dos dígitos por más de 10 años, se pronostica lo mismo en los próximos 5 año, los vendedores en línea esperan alcanzar 9% de la participación en el mercado de suplementos para el 2021, viniendo de un 2.8% en el 2006”

Ilustración 5 Ventas en Línea vs otros canales



Source: Nutrition Business Journal (\$mil., consumer sales)

(Morton, Nutrition Buisnees Journal, 2018)

“En 2016 el total en ventas a nivel mundial de vitaminas y minerales alcanzo 48.1 mil millones de dólares, con un crecimiento de 4.6%, con una tasa anual compuesta de crecimiento estimada del 5.2%, este sector proyecta llegar a 59 mil millones de dólares en ventas para 2020. Con el dominio del 39.7% de la industria de suplementos a nivel mundial. Este sector representa la mayor participación de mercado en la mayoría de las regiones generalmente.”

LA NUTRICIÓN Y SUPLEMENTACIÓN DEPORTIVA

“La nutrición deportiva es una rama especializada de la nutrición humana aplicada a las personas que practican deportes intensos como pueden ser la halterofilia, el culturismo o fitness; aquellos que requieren esfuerzos prolongados en el tiempo lo que se denomina deportes de resistencia, como, por ejemplo: corredores de maratón, ciclismo o triatlón. Dependiendo de los objetivos finales del deporte realizado y de sus entrenamientos, la nutrición hace hincapié”

(Research Institute, Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada., 1991)

La nutrición deportiva cubre las 3 fases en el deporte , es decir el reposo , la actividad y el descanso , lo regímenes alimenticios prescritos van de la mano de las necesidades del mismo, es decir las demandas matronales son diferentes para cada atleta, no existe una dieta general para deportistas , por ejemplo un culturista en todas sus fases de competencia siempre se asegurara de consumir sus macro y micronutriente necesarios diarios, en este caso va desde 2 a 5 gramos de proteína por kilo de peso, el gramaje aumenta drásticamente a comparación del régimen de un futbolista o cualquier otro practicante de una actividad en base aeróbica , ya que el aumento en masa muscular es el objetivo prioritario en un culturista , a comparación del futbolista el cual tiene como objetivo, la resistencia muscular y la suficientes reservas energéticas que demanda su deporte

Es preciso entender que la nutrición clínica es la base de cualquier clase de régimen alimentario, es este caso la nutrición deportiva busca satisfacer las demandas que traen consigo la actividad deportiva, ya que el mismo rendimiento en la actividad como el estado de salud mismo del atleta van totalmente de la mano, a diferencia de la nutrición clínica que en su mayoría comprende el estudio de los alimentos, los nutrimentos, su clasificación, digestión así como su asimilación, metabolismo y excreción así como establecer los nutrimentos y necesidades en situaciones especiales, como la salud y enfermedades.

En el caso de la nutrición deportiva los macros y micronutrientes son el objetivo para cubrir en base a la demanda que se crea al practicar algún deporte, actividad física o fines estéticos.

“Los macronutrientes son sustancias que suministran al cuerpo la energía que necesita para realizar su trabajo diario. Son macronutrientes las proteínas, los glúcidos y los lípidos, aunque también suelen incluirse los elementos químicos que tu organismo consume en grandes cantidades, como oxígeno, hidrógeno o carbono, así como algunos minerales que tienen que estar presentes en grandes cantidades en tu cuerpo, como calcio, sodio o potasio

Los micronutrientes son fundamentalmente de sales minerales y vitaminas, y son necesarios para que tu cuerpo pueda realizar los procesos metabólicos indispensables para mantenerse. Estas sustancias ayudan al crecimiento, a defenderte contra las infecciones y a favorecer el desarrollo de algunas capacidades cognitivas. Sin embargo, la cantidad que necesitas de ellos es mucho menor que en el caso de los macronutrientes.

Algo importante es que no necesitas recibir siempre micronutrientes a diario, ya que se almacenan en algunos órganos y tu cuerpo va cogiendo esas reservas cuando lo necesita. Los órganos pueden llegar a acumular micronutrientes hasta para un año “

(Cárdenas, 2016)

Al entender esto comprendemos que la suplementación deportiva es un concepto el cual es importante tener una idea clara.

La suplementación es la ingesta de sustancias complementarias en base nutricional en una forma sintetizada en forma de pastillas, píldoras, polvos etc. Estas sustancias nutricionales son principalmente vitaminas, minerales, aminoácidos, omegas entre otros, cabe mencionar que casi todos se pueden obtener mediante una dieta, son de gran beneficio para nuestra salud al igual de mucha ayuda en la prevención de enfermedades como en su tratamiento por las propiedades o beneficios que puedan brindar a la salud.

Con esto podemos darnos cuenta de que no se trata de algo malo o perjudicial para la salud, de echo a continuación explicare básicamente en qué consisten el contenido y función los suplementos deportivos.

“Los suplementos deportivos pueden dividirse en tres grupos:

1. Los aportadores de macronutrientes (hidratos de carbono y proteínas principalmente) se utilizan para aportar estos nutrientes cuando no es posible tomar otros alimentos, por ejemplo, un corredor de maratón asimilara más rápido un alimento pre- glicérico que no requiera de masticación como los geles o las bebidas isotónicas. De la misma manera los preparados a base de hidratos de carbono y proteínas en ciertas circunstancias podrían mejorar la recuperación post-ejercicio.
2. Suplementos de vitaminas y minerales cuando existe una carencia diagnosticada por un profesional sanitario.
3. Suplementos que mejoran el rendimiento y que gozan de una sólida base científica: cafeína, beta-alanina, creatina, zumo de remolacha y bicarbonato, los cuales deben de pautarse mediante un protocolo individualizado pautado por un profesional.”
(Sanchez, 2017)

Existen diversos productos que circulan en el mercado, que ofrecen los mismos beneficios que los suplementos deportivos inclusive comparten ingredientes, desde cereales vendiéndonos más vitaminas o la leche en polvo con fórmulas cada día más especializadas con un aporte extra de sustancias nutricionales o vitaminas y minerales, hasta la Taurina o L-carnita en bebidas energizantes.

Tal vez es por el hecho que los compuestos no son vendidos aisladamente, se podría tomar como justificación válida para marcar una línea de diferencia, pero no en todos los casos ya que es en razón a su consumo e inclusive el hecho que son promocionados por los beneficios que brindan a largo o corto plazo, en muchos casos es por la estimulación inmediata que causan.

Por ejemplo, una bebida como "Monster" comparte ingredientes con un "preworkout" o un "óxido nítrico" que son productos conocidos y comercializados como “suplementos deportivos”.

Es decir que, basándonos en el ejemplo anterior, la ingesta única de algún precursor de óxido nítrico, se consideraría mera suplementación nutricional, ya que el "óxido nítrico" es un vasodilatador endógeno, es decir nuestro cuerpo lo produce mediante procesos metabólicos naturales e involuntarios.

Las funciones vasodilatadoras en el cuerpo consisten en la dilatación de las células musculares, las cuales controlan la relajación muscular, esto con el objetivo de incrementar el flujo sanguíneo en su interior, estos son responsables entre sus funciones, la de equilibrar la presión arterial y que esta se mantenga estable.

Este suplemento es de los favoritos en algunos atletas por sus beneficios, como:

- Incremento en la vascularidad
- Mayor rendimiento en los entrenamientos
- Oxidación de lípidos o "quema de grasa" „
- Recuperación muscular
- Congestión muscular

Esta última es la propiedad favorita de culturistas y amantes del fitness ya que provoca el famoso "PUMP" durante los entrenamientos en el gimnasio.

En casos es mezclado con estimulantes que tienen efectos en el sistema nervioso, induciendo un mayor bombeo de sangre que sumado a una dramática vasodilatación crea un efecto de crecimiento en el grupo muscular trabajado.

De hecho, lo que se conoce como "óxido nítrico" en el mercado de suplementación deportiva es en realidad un aminoácido proteico (se encuentra en las proteínas).

Comúnmente conocido como L-Arginina, quien funge como precursor del anterior mencionado, cayendo a la realidad que suplemento que luce "peligroso" en realidad se trata aminoácido que ingerimos a diario, es importante destacar que, al menos los verdaderos beneficios y los que se buscan, son gracias a este aminoácido.

Otro gran ejemplo es el la Valina que forma parte de los aminoácidos esenciales, es decir que el cuerpo no lo puede sintetizar y se debe consumir por fuentes externas, este también forma parte de los aminoácidos de cadena ramificada junto con la leucina y la isoleucina, mejor conocidos como "BCAAS" por sus siglas en inglés (Branched Chain Amino Acid),

Gracias a sus excelentes beneficios forman parte de los suplementos más demandados en el mercado, entre sus beneficios se encuentra intervenir en el ciclo de Krebs, buscando una mayor resistencia muscular a través de la obtención de mayor energía, disminuyendo el uso de sustratos energéticos como el **glucógeno** (algo que se debe tener en cuenta si se busca disminuir el índice de grasa corporal, ya que el agotamiento de este sustrato es fundamental si se busca entrenar con esta intención).

Al entender la importancia de algunos suplementos podemos darnos cuenta que algunos son necesarios y recomendados aunque no practiquemos deporte ni tengamos una deficiencia que lo amerite, simplemente por salud, pero al entender los efectos que causan en nuestro cuerpo, su ingesta como la de cualquier suplemento deportivo o no, de ninguna manera debe ser tomada a ligera, es importante acudir a profesionales para que indiquen si podría llegar a existir algún

problema con sus uso, y de no ser así, valorar si es necesario, o la forma de ingesta, ya que el exceso es la principal causa de incidentes o la misma muerte.

Avance tecnológico y crecimiento económico en la industria del “fitness” en México y el Mundo

“Cuando se trata de invertir en nutrición y rendimiento deportivo, no hay que ser un profesional. La nutrición deportiva ya no es solo para deportistas de élite. Gracias a los avances en la ciencia y la tecnología, quien desee un estilo de vida activo y saludable puede acceder a una nutrición deportiva personalizada.”

(Universal, 2019)

Con el avance de la tecnología y la tendencia hacia el cuidado físico que ah surgido en estos últimos años, las plataformas para atender esta necesidad han entrado en auge, Donde la inteligencia artificial, los nutricionistas en línea y entrenadores de elite, formaran parte de las apps que se desarrollan para facilitar este estilo de vida a distancia, que este acelerado ritmo de vida ha demandado.

Como ejemplo por la contingencia vivida ah inicios del año 2020 a nivel mundial, se adopto por el toque de queda o suspender actividades laborales y educativas por la propagación del Covid-19 a forzado a muchas personas a recurrir a estas aplicaciones

“La cuarentena que se vive alrededor del mundo ha obligado a dar el salto definitivo al mundo online, donde una de las industrias que se mantienen en pie e incluso se vieron beneficiadas es el sector del fitness. Si bien comenzaba a explotar el mercado desde hace tiempo, la pandemia llegó a acelerar los procesos.”

Las ventas relacionadas a la industria fitness también se han visto beneficiadas. La compañía estadounidense de bicicletas fijas de alta gama Peloton, ha tenido un alza en la Bolsa a partir de la contingencia, según indicó el medio español Expansión. El CEO de Adidas, Kasper Rorsted, mencionó que, ante el cierre de las tiendas, las medidas iban a permitir “una transformación más rápida a un entorno más digital”.

“De diciembre a marzo el porcentaje de horas en aplicaciones Android relacionadas a la salud, servicio médico y fitness incrementaron principalmente en Estados Unidos (30%), China (20%), Japón (20%) y Francia (15%), indican datos de App Annie, compañía experta en el análisis de datos móviles.” (Vazquez, 2020)

Esta contingencia obligo a esta industria, ah expandirse y buscar nuevos canales de venta, ya que como entrenadores independientes como gimnasios completos han tratado de crear en algún medio para seguir en contacto con clientes, ya sea vía streaming o mediante apps, como claro ejemplo podemos observar los datos a continuación, en una entrevista con Fabian Bifaretti quien es CEO de Sports World y habla de cómo durante la contingencia vivida, se multiplicaron sus usuarios

“Como efecto dominó por el cierre de espacios, los gimnasios en México se han volcado hacia las aplicaciones en línea y redes sociales. En entrevista con El Economista, Fabian Bifaretti, CEO de Sports World, dijo: “Hoy todos nuestros clientes se han volcado a nuestra aplicación. Para que tengas un dato, se multiplicó por 10 o por 12 la cantidad de videos que la gente está utilizando en la aplicación. Vamos a enriquecerla con distintos entrenamientos para ir variando de manera acompañada este cierre de los clubes”.

Fernando Guzmán, director del área Comercial y de Mercadotecnia de Sports World, indicó: “Estamos cargando entre dos y tres complementos de información y contenido cada semana; estamos preparados para ir insertando material adicional, para que la gente esté conectada y esperando el nuevo el material. Adicionalmente, tenemos una campaña diseñada para que la gente continúe, además del ejercicio, con acciones que realizar en casa, porque una cosa es que hagas tu ejercicio 1 hora en casa y de repente estás todo el día sentado, entonces no está bien, necesitas esas pausas activas y lo estamos comunicando”. (Vazquez, 2020)

Como hemos visto, el fitness va de la mano junto con la tecnología, así adaptándonos a las necesidades y yendo siempre a la Vanguardia, la idealización de expandirse más allá de las paredes de un Gym es una realidad, sirve mas como un extensible y otra forma de negocio, hablando del fitness, estos son los principales puntos del porque se debe seguir expandiendo la industria hacia las apps y formas en las cuales nos beneficiaríamos

Social Media. - Los medios de comunicación social desempeñan un papel importante en la estrategia de negocio de un gimnasio. Se trata esencialmente de su cara y su personalidad en línea. A menudo es con lo que los miembros potenciales primero interactúan. También juega en los hábitos de los Millennials que tienden a confiar en las noticias de la salud y la forma física compartida por sus compañeros en las redes sociales. Una aplicación móvil puede ayudar a asegurar que tu gimnasio sea lo que compartan.

Creación de Contenido y Optimización. - Ya sea que tu gimnasio abastece a los entusiastas del CrossFit o para los comedores de donuts y la pizza que quieren hacer un poco de ejercicio ligero un par de veces a la semana para equilibrar las cosas, una aplicación móvil puede asegurarse de que tu producto se comercializa a las personas que quieren comprarlo. No es suficiente ofrecer solamente tu producto en un lugar físico. Los consumidores de gimnasia están buscando una experiencia personalizada, no sólo un programa de acondicionamiento físico.

Marketing influyente. - Piensa en la comercialización de la misma manera que los planes y equipos de ejercicio. Las máquinas y las rutinas de hace veinte años todavía funcionan, en términos de ponerse en forma, pero el equipo moderno y nuevos regímenes son mejores. O por lo menos atraen a los nuevos miembros que se enganchan con la próxima gran tendencia.

Plataformas de afiliación. - La fuente de ingresos más fiable para los gimnasios son de miembros regulares y las cuotas de afiliación. Este ingreso residual tiene un valor incalculable. Una aplicación puede añadir valor a la membresía de un usuario, haciéndoles ver los horarios de clase, próximos eventos y programas. También les puede ofrecer recordatorios para ir al entrenamiento. Una de las principales razones por las que las personas dejan los gimnasios se debe a que se salen de la costumbre de ir. Una aplicación puede mantenerlos en el hábito recordando e instándolos a seguir.

Videos de entrenamiento en streaming. - La tecnología ha hecho que las empresas puedan operar más allá de sus paredes. Los gimnasios no son diferentes. Las clases pueden ser escuchados, ya sea en vivo o grabadas, para los miembros que no pueden llegar a un lugar físico. Los formadores pueden publicar vídeos donde dan consejos de nutrición y ejercicio. Es incluso posible que los entrenadores ejecuten una de las sesiones a través de la aplicación para los miembros de la ciudad.

Gestión de la reputación en línea. - La reputación de la marca es más importante que nunca y vital para el éxito a largo plazo. Casi todos los usuarios investigarán un bien o servicio en línea antes de comprar, incluyendo tu gimnasio. Usar la tecnología para mostrar a los miembros potenciales por qué la tuya es la mejor. Tener una manera para que los usuarios de tu aplicación generen comentarios y valoren tu gimnasio es una excelente manera de asegurarse de que tu reputación en línea es buena.

Fitness y Entrenamiento de seguimiento y Wearables. - La tecnología y la forma física siempre han ido de la mano, lo que hace que la tendencia de la tecnología portátil para realizar un seguimiento de los entrenamientos no sea ninguna sorpresa. El primer trimestre de 2015 solo vio la venta de 11 millones de Fitbits. El soporte de aplicaciones para estos dispositivos, tales como la sincronización y el seguimiento del progreso, puede ayudar mucho a atraer y mantener nuevos miembros.

Experiencia personalizada- La gente quiere una experiencia personalizada en lugar de ser parte de un enfoque de «línea de montaje». Las aplicaciones le permiten a un gimnasio que los usuarios puedan personalizar sus experiencias de entrenamiento. Puede ser un entrenador virtual, un planificador de ejercicio en tiempo real, o incluso un compañero de entrenamiento de bolsillo.”

(Anonimo, 2019)

Igual que muchos más aspectos de la vida moderna, siempre buscamos las primeras respuestas mediante el celular u online, así que la búsqueda de información, herramientas y recursos se logran aprovechar mayormente, bajo este medio.

Acá ofreceré cuales son las características que comparten o deberían compartir todas aquellas apps relacionadas al fitness o algún gimnasio y por que estas captaran inmediatamente la atención de potenciales clientes.

Mencionaremos todas las herramientas y facilidades que se pueden obtener a través de trabajar mediante apps o internet, ya que existe una mayor comunicación, es estos tiempos

Tu negocio tiene que estar donde tus clientes están. - Los Millennials serán tus principales clientes del gimnasio, y son conocedores de la tecnología y en constante movimiento. Hay muchas posibilidades de que algunos de ellos sean usuarios de wearables. Se han borrado los límites entre trabajo y ocio, y todo encaja en su estilo de vida «cerca de mí» en el que la búsqueda de bienes y servicios próximos a su ubicación, es decir, una cafetería «cerca de mí» o de un gimnasio «cerca de mí» son una realidad. Las búsquedas relacionadas con el «Cerca de mí» están creciendo a un ritmo de 146% por año, y una parte fundamental de lo que consigue que las empresas «cerca de mí» sean encontrados son aplicaciones para móviles. Cuando la gente hace este tipo de búsquedas, es porque ya se han comprometido a realizar una compra. Si ellos no te ven en los resultados de búsqueda, no te elegirán. Una aplicación móvil le hará parte de la mezcla.

Aplicaciones y vídeo van de la mano. - El video es esencial para las empresas de éxito del futuro, y esto incluye a los gimnasios. Los miembros querrán vídeos de entrenamiento por streaming, videos motivacionales, y las ofertas informativas. Las aplicaciones llevan esa transmisión a la mano de tu usuario.

El paquete entero. - Las aplicaciones móviles pueden entregar tu mensaje a los miembros del gimnasio con información educativa y de bienestar que se basa en la autoridad de tu marca, la honradez, y hace que tu gimnasio sea el primer lugar que visitan cuando tienen alguna pregunta o necesidades.

La membresía- Las aplicaciones móviles pueden ofrecer a los miembros de un gimnasio videos instructivos, guías virtuales, y recordatorios de entrenamiento a través de las notificaciones push. de valor añadido. Esto también ayuda con las tasas de retención de miembros manteniendo su compromiso más allá de las

paredes del gimnasio. Una aplicación también podría hacer las renovaciones de miembros mucho más fáciles y convenientes para los usuarios. Un toque, y ya son un miembro por un año más.

Gestión de la reputación. - Debido a que más personas investigan un negocio antes de comprar un producto o servicio, es imprescindible que las empresas tomen medidas proactivas para gestionar su reputación. Las aplicaciones móviles pueden vincular directamente a sitios como Yelp, Google Maps y Facebook donde los mensajes pueden pedir a los usuarios que evalúen su experiencia y dejar comentarios – todo simple y perfectamente integrado en la interfaz de la aplicación.

(Anonimo, 2019)

Sabiendo que el fitness es un gran mercado que hoy en día asciende a \$16,875 millones de dólares y se espera que muestre una tasa de crecimiento anual del 5%, incrementando el volumen de mercado a **\$20,499 millones de dólares para el año 2023.**

Según datos de Statista, además de los wearables, existe una amplia gama de técnicas de fitness que se utilizan en todo el mundo y que impulsan a este negocio. La evolución en los servicios de acondicionamiento físico ha brindado a las empresas de tecnología la oportunidad de sumar sus desarrollos a esta industria y poder conseguir este inmensurable crecimiento a continuación mostraremos con datos e información cuales han sido las principales vías para este crecimiento

- **Fitness en función de la necesidad:** esta categoría incluye servicios que pueden ser utilizados de acuerdo con la necesidad de cada persona, desde aplicaciones de DIY (hágalo usted mismo) hasta servicios de gimnasio de pago inmediato.
- **Toda la plataforma de acondicionamiento físico integrada:** la plataforma de acondicionamiento físico ofrece opciones como: horarios de entrenamiento (seguimiento, monitoreo y análisis), nutrición, control de peso y bienestar (patrones de sueño, control de estrés y programas de medicamentos).
- **Equipo de fitness conectado:** las nuevas empresas ofrecen software + hardware para el fitness, desde el préstamo del equipo hasta rutinas de ejercicios.

Las tecnologías que son utilizadas por miles de usuarios alrededor del mundo y cada vez abriendo brechas en la tecnología gracias al avance en técnicas que habilitan a la industria para ser un modelo Fitness-as-a-Service son:

- **Wearables:** se prevé que el tamaño del mercado para wearables será de \$48.2 mil millones para el año 2023[2]. Los segmentos de mercado de productos ofrecen prendas de vestir: ropa para la muñeca, prendas inteligentes, sensores corporales, ropa para las piernas, etc.
- **Fitness alimentado por realidad virtual:** algunos de los gimnasios se han asociado con startups de fitness para proporcionar equipos de realidad virtual y ofrecer una experiencia de entrenamiento inmersiva para los clientes. Estas aplicaciones no solo proporcionan ciclismo, baile, experiencia de realidad virtual, sino también experiencias de senderismo, esquí y natación entre otros.
- **DIY en casa con transmisión en vivo:** la plataforma de entrenamiento basada en la suscripción de transmisión en vivo le permite al cliente participar en clases en vivo, en tiempo real y entrenamientos en todo el mundo. Pueden interactuar con sus compañeros, entrenadores de fitness y participar.
- **Gimnasios de pago por uso:** si desea hacer ejercicio en un gimnasio moderno sin una membresía costosa, debe ir al gimnasio de pago por uso. Estas aplicaciones proporcionan flexibilidad para reservar las sesiones en el gimnasio, según las necesidades y en todo el mundo.
- **Marcas deportivas:** las marcas deportivas están impulsando el bienestar de los clientes al crear comunidades de fitness y redes conectadas. Estas aplicaciones de acondicionamiento físico hacen que las personas interesadas en las comunidades conduzcan el ejercicio como ciclismo, maratón, crossfit, surf, etc.
- **Rutinas de ejercicios o gimnasios móviles:** imagínese un gimnasio que se desplaza a su puerta. Sí, ésta es la nueva tendencia en la forma física, donde puede reservar una rutina de acuerdo con su necesidad o pedir un gimnasio móvil para que se ubique junto a su oficina u hogar.
- **El gimnasio en casa casi invisible – ESPEJO:** Cuando está apagado, esto sirve como un espejo de cuerpo entero. Cuando esté encendido, véase a sí mismo, a su entrenador y a sus compañeros de ejercicio en una pantalla elegante e interactiva con cámara y altavoz integrados.

(Flores, 2019)

En México se estima que 3 millones de habitantes se encuentran afiliados a un gimnasio o centro deportivo, y esto aumenta, como respuesta al cambio cultural buscando el bienestar, buscando dejar atrás el incremento de obesidad y la vida sedentaria

“la industria fitness en México crece aceleradamente y reporta un valor de 1,800 millones de dólares con base en las cifras de la International Health, Racquet & Sportsclub Association (IHRSA), además desde hace cinco años ha mantenido un crecimiento del 20% y se espera que el mercado incremente en 300% para 2020” (redaccion, 2018)

En la actualidad en México se operan 12,000 gimnasios, los cuales buscan adquirir mayor numero de clientes mediante equipo novedoso, equipos de acondicionamiento físico, servicios de Nutrición y entrenadores calificados

En un caso la cadena Anytime Fitness de origen estadounidense, en 2002 adopto una innovador conceptos en el cual labora las 24 horas, los 365 días del año, que lo han permitido destacar a nivel internacional y convertirse líder en su segmento con alrededor de 3 millones de socios, con presencia en 34 gimnasios y la apertura de 55 gimnasios en México

“De acuerdo con David Rascón, director de Anytime Fitness México, la clave de su éxito es atender de manera eficiente las necesidades de ejecutivos o gente ocupada que no pueden asistir a un gimnasio en horarios regulares, debido a viajes recurrentes, exceso de trabajo u otro tipo de actividades que demandan mucho tiempo como el cuidado de los niños.”

“Gracias al rotundo éxito del concepto 24/7, esta franquicia ha logrado consolidarse en mercados como China, India, Catar, Luxemburgo, Canadá, Inglaterra, España, Nueva Zelanda, Australia, Polonia y Japón. Además de ser reconocida como #1 por la revista Entrepreneur Magazine en su edición especial de las 500 mejores franquicias a nivel global.

” (redaccion, 2018)

Según IHRSA (International Health, Racquet & Sportsclub Association) organismo que integra clubes y gimnasios, el mercado del fitness en México tiene un valor aproximado a 800 millones de dólares y lleva aproximadamente 5 años con un crecimiento sostenido del 20%

De unos 5 años a la fecha las clases derivadas del fitness o basadas en el programa HIIT que son en salas cerradas y con grupos de personas más reducidos han tomado la tendencia de ser una alternativa altamente demandada en la actualidad y que da pie al constante crecimiento de la industria

Existen estudios especializados son los lugares de ciclismo bajo techo, los “boxes” de Crossfit, gimnasios de box, centros de yoga o los programas intensivos de entrenamiento, como los antes mencionados, en los cuales, a través de rutinas cortas de alta intensidad, programas de nutrición y servicios de tratamientos de reducción de peso, permiten a la gente mejorar su estado físico en un plazo concreto cercano a los dos meses.

“La gran fortaleza de estos lugares es que están especializados en disciplinas deportivas, lo que puede ayudar a tener un resultado más rápido, se pueden personalizar los entrenamientos, seguimiento a objetivos, atención uno a uno y como cliente recibes un servicio más cercano, generando comunidad con las demás personas que asisten a ellos.

Marcas como 54D, 9Round, 8W, Orange Theory, Siclo y otras más, empiezan a robar mercado a las grandes y tradicionales cadenas de gimnasios como Sport City, Sports World o Acuática Nelson Vargas.” (Latorre, 2018)

Un aspecto muy importante y que no hemos tocado, es que por la alta competencia que se ha formado, por el crecimiento económico en este giro, el valor agregado es fundamental, en la creación de relaciones, ya que no importa el lugar o infraestructura, todos buscamos quien nos ayude a ser mejor deportista.

La industria fitness en México sigue creciendo, ya sea por la conciencia de la salud o porque somos un país donde el 70% de la población tiene problemas de peso, se ha convertido un detonador para que cada vez más mexicanos se activen físicamente y sigan moviendo esta industria del fitness, hacia mercados maduros como el español o estadounidense.

Por otro lado, tenemos el descomunal caso de SmartFit en México, una cadena brasileña que se apoderó de México en muy poco tiempo, la cadena de gimnasios brasileña de bajo costo arrasó con el mercado acondicionamiento físico en el país desde su llegada en 2011.

Con 122 gimnasios abiertos, es la cadena más grande establecida en el país, dejando de lado a quien en 2010 solía ser el rey del sector Sport City de Grupo Martí y Sport World, que durante ese año debutaba en la Bolsa Mexicana de Valores.

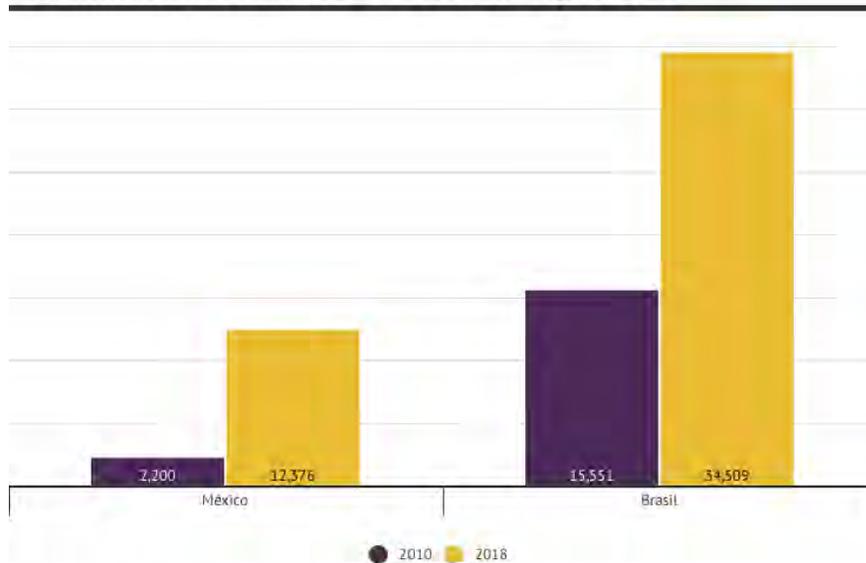
Las cadenas mexicanas no pudieron seguir el ritmo de crecimiento con el que llegó la industria brasileña, ya que en 8 años ha mantenido sus 40 clubes y si bien Sport city si creció 4 veces su tamaño al pasar de 14 a 59 clubes en el mismo tiempo, apenas son en total la mita de los de la empresa brasileña

“Actualmente, México es el tercer país del continente con la mayor cantidad de clubes con un total de 12 mil 376, solo por detrás de Estados Unidos con 38 mil 476 y Brasil con 34 mil 509, de acuerdo con el Reporte de México sobre el Estado de la Industria de Clubes Deportivos de 2018 de la Asociación Internacional de Clubes Deportivos y de Raqueta (IHRSA, por sus siglas en inglés).”

(Publica, 2019)

Ilustración 6 Crecimiento de centros deportivos

Crecimiento en número de centros deportivos



Fuente: Reporte de México sobre el Estado de la Industria de Clubes Deportivos de 2018, IHRSA.

(Publica, 2019)

En la siguiente tabla podemos observar el crecimiento de centros deportivos en cada respectivo país de 2010 al 2018

Pero lo que parece un crecimiento acelerado en México, solo es en lugares o centros deportivos, ya que solo el 64% de la población activa físicamente que acude ha crecido

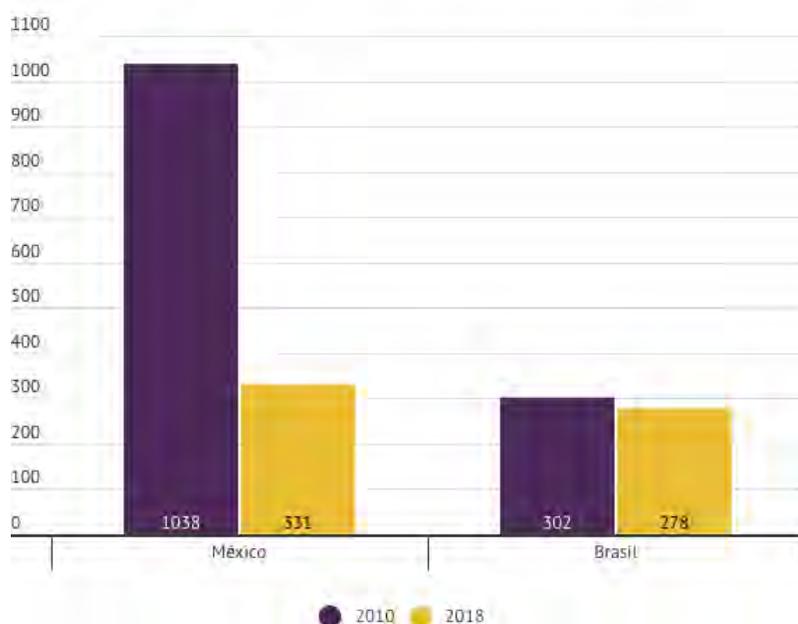
“Para 2018 la cantidad de gimnasios que existían en el país era cerca de seis veces lo que había en 2010 con un total de 2 mil 200 establecimientos formalmente constituidos, sin embargo, en ese momento había una sobre demanda de establecimientos.

Y es que en 2010 existía un gimnasio por cada 1038 personas con suscripción, actualmente existe uno por cada 331.

En Brasil la proporción es de 278 miembros por cada gimnasio, sin embargo, el ritmo de crecimiento de ambas variables ha sido paralela; en los últimos ocho años el incremento de suscriptores ha sido de 104%, mientras que de clubes el aumento ha sido de 122%.” (Publica, 2019)

Ilustración 7 Clientes por Gimnasio 2010-2018

Miembros por cada gimnasio en México



Fuente: Reporte de México sobre el Estado de la Industria de Clubes Deportivos de 2018, IHRSA.

“México es un país obeso. Lo dice la Organización Mundial de Salud (OMS) cada año, pues siempre pelea el primer puesto de la población más índice de obesidad con EU, pero sorprendentemente el 42.4% de la población urbana mayor a los 18 años mantiene una actividad física semanal.” (Publica, 2019)

Impacto económico en la venta de suplementos alimenticios en México en la última década

México es el mercado más importante en Latinoamérica para los productores de suplementos, en 2016, este sector reporto un valor de mercado de 552.1 millones de dólares, subiendo un 13.4 %, respecto a las cifras del 2011, todo impulsado por el grave problema de obesidad por el cual a través el país

En este mismo año la industria de México supero a su competidor más cercano, Brasil cual reporto una cifra de 401.6 millones de dólares en venta

Las principales marcas que se vieron beneficiaras este año, fueron Herbalife, omnilife, Natural Health y Amway

“En un escenario muy fragmentado, Herbalife Internacional de México continúa liderando en vitaminas y suplementos dietéticos, representando una participación de 21.4 por ciento en 2016. Herbalife destaca por su posición establecida en México, que es el segundo mayor mercado de la compañía después de Estados Unidos”, reveló el estudio Vitamins and Dietary Supplements in México, de Euromonitor Internacional.

Herbalife tiene cerca de 67 mil 300 distribuidores en el país y al cierre de 2016 sus ventas en México sumaron 446 millones de dólares, según el reporte financiero de la compañía.

De acuerdo con Euromonitor, después de Herbalife, se ubica en un distante segundo lugar Farmacias Similares que tiene una cuota de mercado de 6.7 por ciento; la farmacéutica Bayer tiene 5.2 por ciento y en cuarto lugar la farmacéutica Boehringer Ingelheim Promeco con 4.8 por ciento al cierre de 2016.” (Alcantara, 2017)

En México el 82 por ciento de la comercialización de esta industria de suplementos deportivos o alimenticios se maneja de una manera directa, es decir de persona a persona y el 18 por ciento restante se establece en medios comerciales, de acuerdo con un estudio realizado por Nielsen para la asociación Mexicana de Ventas Directas (AMVD)

Esta asociación también nos dice que la participación en ventas, también la domina el segmento de nutrición con un 46 por ciento, seguido por los cosméticos o artículos de belleza con un 40 por ciento y con un lejano 7 por ciento la industria del hogar

El presidente de la Asociación Nacional de la Industria de Suplementos Alimenticios (ANAISA), Octavio Moreno Escárcega, que habrá una inversión por más de 470 millones de pesos para el periodo de 2017-2020, la cual se destinará para la investigación, desarrollo e infraestructura

Una de las principales razones del crecimiento de la firma de suplementos, proviene de en México 7 de cada 10 mexicanos sufren sobrepeso u obesidad, según la Organización para la cooperación y el desarrollo Económico (OCDE)

“Definitivamente hay una tendencia hacia arriba todos los años debido al estilo de vida que llevamos, ya que no tenemos tiempo de alimentarnos tradicionalmente tres veces al día de una forma correcta, por lo que la gente busca complementar o incrementar esta alimentación”, explicó Octavio Moreno Escárcega, presidente de la ANAISA.

Según el Informe Sobre la Salud de los Mexicanos 2015, elaborado por la Secretaría de Salud, la epidemia de sobrepeso en México inició en los años 90 y desde entonces a la fecha la tendencia es creciente en la población, debido en parte por los malos hábitos de dieta.

“Algunos de los factores de riesgo son por el elevado consumo de carne procesada o bebidas azucaradas y otros porque el consumo es bajo de frutas, verduras, nueces, semillas, ácidos grasos y omega 3 entre otros”, (Alcantara, 2017)

Estos números han despertado el interés de fondos las empresas atractivas por estos números

Por ejemplo, la española Pronokal, que fue comprada por el capital de riesgo Abac por 50 millones de euros a inicios de abril, cerca de los mil mdp de, para apoyar su proceso de expansión por Europa y Latinoamérica

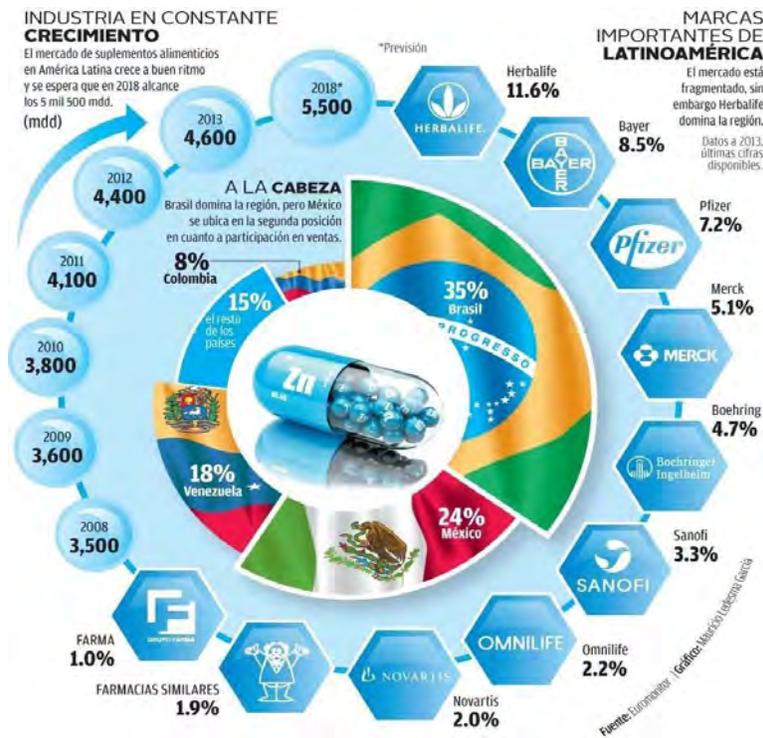
El CEO de Pronokal Joan Fondeiva comento “Nuestro plan de ganancias con esta transacción es superar los 42 millones de euros con lo que cerramos el año pasado, para incrementar a 49 millones gracias a este movimiento”

“El segmento de suplementos siempre tiene un valor agregado, ya que forman parte de la salud. El crecimiento en el segmento se debe a que la mentalidad del mexicano que cambia conforme a que lo que no necesita receta médica es malo”, dijo Mauricio Domenzain, presidente de Nexxus Capital. (Alcantara, 2017)

De acuerdo con datos de la agencia de investigación de mercado, Euromonitor International en este 2012 la industria mexicana de suplementos alimenticios facturo 6mil 990 millones de pesos, la estimación es que hacia 2022 la suma llegue a 9 mil 245 millones de pesos

El líder de la industria recordó que, como consecuencia de dinamismo de los últimos años, las compañías que integran la asociación planean invertir 470 millones de pesos para la investigación, desarrollo e infraestructura

Ilustración 8 Crecimiento de la Industria Latinoamericana



Octavio Moreno, presidente de la Asociación Nacional de la Industria de Suplementos Alimenticios (Anaisa) , comento un punto muy importante , en la regulación de los suplementos en México , ya que la publicidad engañosa , se ah tornado en un foco que se ah prendido en el mercado mexicano , aunque el presidente Moreno haya aclarado que no se trata de medicinas , solo de vitaminas y minerales, se han presentado varias quejas ante la Cofepris, esta misma indica que en el periodo de 2010-2017 se aseguraron más de 4 millones de piezas , de los denominados “productos milagro” y se han aplicado multas a las empresas distribuidoras por cerca de 40 millones de pesos

La Anaisa surgió en 2011 con el objetivo de aglutinar a todas las empresas que cumplieran con el marco regulatorio exigido por el gobierno, tanto en materia de publicidad como en etiquetas. Además de asegurarse de que todos sus productos fueran sometidos y aprobados por la Cofepris, de modo que sus suplementos estuvieran avalados y no representaran riesgos para la salud de los mexicanos. Hasta la fecha, la asociación está integrada por 13 empresas, de las cuales, 10 comercializan productos terminados y tres más son productoras de ingredientes. Las firmas son: Amway de México, Biofarma Natural CMD, Danisco mexicana (Dupont), DSM Nutritional Products de México, Herbalife Internacional de México, Immunotec México, Maxiva, Nature’s Sunshine Products de México, Naturex Ingredientes Naturales, Schütze-Segen, Shaklee México, Omnilife de México y Usana México.

Para Francisco Rodríguez Lara, director general de la compañía Slim Center, bajar de peso requiere de mucho compromiso y orientación, dado que la gente no sabe cómo comer y justo el éxito radica en que semanalmente los nutriólogos pesan, orientan, ayudan y siguen a sus clientes, es decir, los van acompañando en sus objetivos”. La compañía dirigida a la clase media mexicana, que es el grueso de la población, cuenta con una gama de servicios para apoyar en sus objetivos a los clientes que desean bajar de peso; incluye alimentos que no tienen lePS y suplementos alimenticios que sí lo tienen. Para Rodríguez, el enfoque de su negocio radica en atender solo a personas con problemas de sobrepeso, toda vez que aquellos con obesidad requieren de otro tipo de acompañamiento médico debido a que pueden caer en otras enfermedades como la diabetes. “Lo más triste no es tanto para nosotros, como empresa bien constituida, sino para el usuario, en la desesperación por bajar de peso y verse bien, recurren a marcas que ofrecen soluciones de manera rápida, pero no se puede bajar de manera abrupta, no es algo sano”, afirmó.

Por lo anterior, la oferta de Slim Center contiene el acompañamiento a su cliente con nutriólogos y médicos avalados; además, cuenta con aparatos y tecnología que una vez que ayudan a bajar de peso, también sirven para cuidar la apariencia física. “Lograr tu peso y tener una mejor apariencia física es lo que en realidad

motiva a la gente. No solo se cautiva por la salud”, manifestó el directivo. De acuerdo con Rodríguez, la demanda creciente en este mercado permitirá que este año su firma pase de operar 13 a un total de 15 unidades. “Tenemos ocho Slim Center, estamos por abrir un noveno; contamos con dos Night Every Day, y vamos a inaugurar el tercero; asimismo, somos dueños de tres 180 Grados”, detalló. De acuerdo con el directivo, el crecimiento que registra la compañía, en su formato 180 Grados, es de 80 por ciento, pero este dato no solo se atribuye al hecho de que la gente esté preocupada tras las campañas de sobrepeso que se vienen trabajando en México, sino por su reciente entrada en el mercado. “Nuestra marca más grande es Slim Center, que tiene 39 años operando, pero con la empresa que lo compró lleva apenas tres años.

Evidentemente tenemos claro que hay una tendencia muy positiva en la gente en tener un poco más de cuidado en su apariencia física”, reiteró. No obstante, sostuvo, uno de los principales problemas es que este es un mercado muy competido. “Si pudiéramos dividir el mercado en dos tipos de ofertas, sería el que ofrece servicios serios que ayudan a perder peso y acompañarte con un plan nutricional y los otros que son solo opciones milagro”, dijo. A pesar de esto, Rodríguez aseguró que el éxito de esta oferta se debe a un seguimiento semanal del cliente, donde la consulta nutricional no tiene costo, pese a que afuera hay que desembolsar alrededor de 500 pesos.

“Tenemos alrededor de 10 a 20 clientes por mes, y de cada 10, aproximadamente 30 por ciento continúa con su tratamiento hasta lograr su objetivo, la gente desiste muy fácilmente”, reconoció. Por este motivo, el directivo invitó a la población a no dejarse engañar, y buscar mantener un peso saludable, poniendo en primer lugar el cuidado de su salud, pues “el enfoque de bajar de peso debería ser de una sola vez

(Ramirez, 2017)

La Venta Online de suplementos deportivos

No cabe duda de que la tecnología siempre ira de la mano con el crecimiento y desarrollo en cualquier industria a nivel mundial, por eso es por lo que después del boom tanto como en ventas como en crecimiento general del fitness en México, se abrieron muchas puertas de oportunidad para poderse beneficiar y ser parte de esta industria, que según los numero, va en alza y planea llegar a ser competencia con países más desarrollados en este mercado como España, Brasil, EUA, por decir algunos

“De acuerdo con el portal Dinero en mano, México es uno de los países que genera más ganancias a través de este tipo de venta, pues tan sólo en el 2018 registró 18 mil millones de dólares. Este 2019 estaría superando los 20 mil millones de dólares, lo que lo estaría colocando en los 15 países con mayor crecimiento en el comercio electrónico.

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) serán las más beneficiadas de este crecimiento económico de las ventas online.” (Romero, 2019)

A continuación, dejare unas graficas hechas por la Asociación de Ventas Directas AC

En la siguiente podremos observar la participación en ventas por categorías

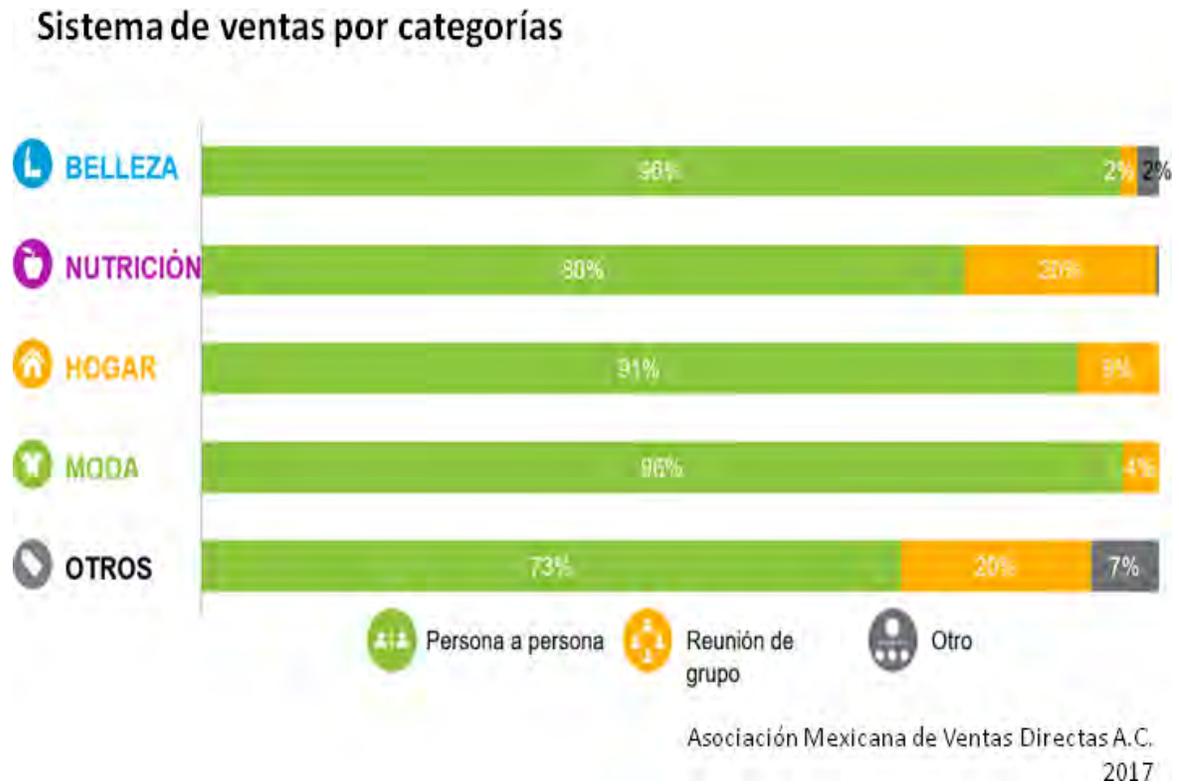
Participación en ventas por categorías



Podemos observar la superioridad en ventas por porcentaje, siendo la que se roba el mayor porcentaje en el mercado, superando por 11 puntos a su categoría mas cercana que es Hogar

En la siguiente grafica podemos observar el sistema de ventas por categoría

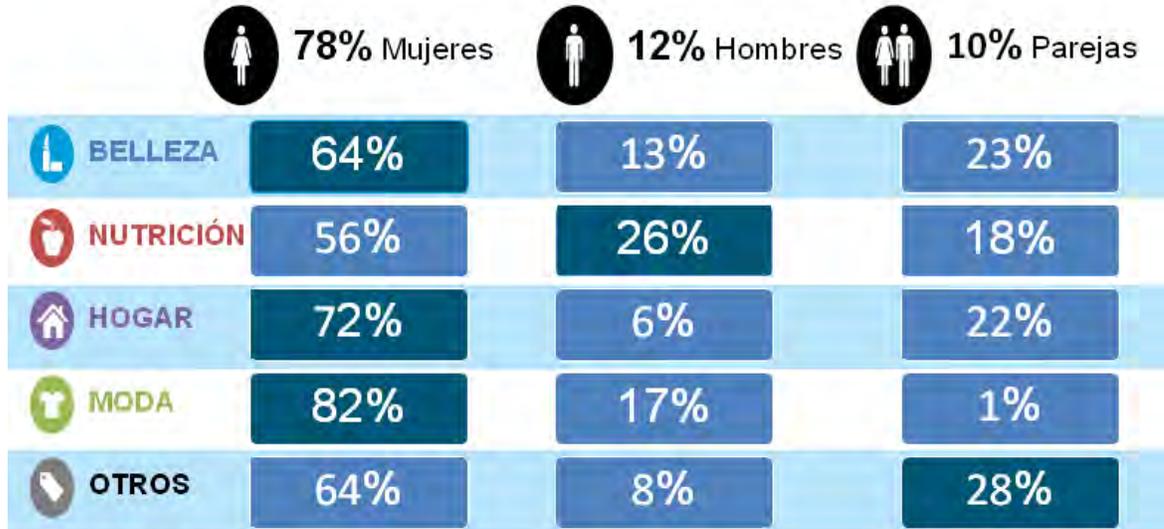
Ilustración 10 Sistema de ventas por categoría



En esta grafica podemos observar claramente que el método directo o persona a persona es la que domina en la venta de artículos de nutrición

En la siguiente observaremos los vendedores directos independientes

Vendedores directos independientes



Asociación Mexicana de Ventas Directas A.C.
2017

Ilustración 11 Vendedores directos

Nootropicos

¿Qué son los Nootropicos exactamente?

A pesar de que estén tomando fuerza en los últimos años, no son nada nuevos ya que surgieron en la década de los 70, de mano del químico y psicólogo rumano Corneliu E. Giurgea, su nombre se deriva del “nos” (mente) y “tropos” (movimiento), es decir los nootropicos nacieron con el fin de aumentar la capacidad cerebral.

En estos días, la palabra “nootrópico” engloba una amplia familia de sustancias ya sea naturales o sintéticas, cada una con sus respectivas características

Mejorar la capacidad mental, ese es el principal objetivo que se busca, aparte es puntual comentar que conllevan baja toxicidad y pocos efectos secundarios a largo plazo.

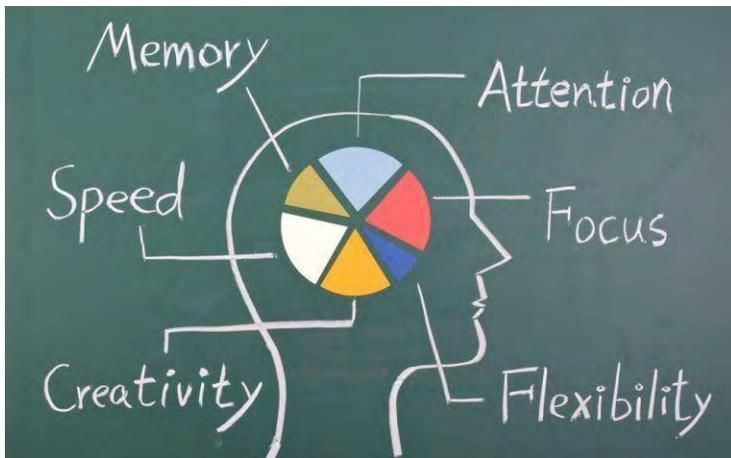


Ilustración 12 Habilidades Mentales

Los Nootropicos benefician de gran manera o forma de exponencial las siguientes funciones

- La memoria.
- La fluidez verbal.
- La capacidad de aprendizaje.
- La creatividad.
- La concentración.
- La atención.
- La lucidez mental.
- La motivación.

- La confianza en ti mismo.
- El bienestar.
- La resolución de conflictos

Es decir “los Nootropicos pueden hacer que tu capacidad productiva y tu rendimiento entren en una nueva dimensión y seas extraordinariamente productivo.” Es por esta razón que cada vez son más populares en Silicon Valley, ya que la mayoría de los trabajadores los Consumen (rios, 2019)

Silicón Valley y los Nootropicos

Silicon Valley se establece en un terreno olvidado en Palo Alto california, hasta que una Universidad aposto por sus Alumnos y los animándolos a crear sus empresas tecnológicas

California es un estado grande, primero en población y tercero en tamaño, y con mucha historia, entre San francisco y San José existe un gran terreno que alberga ciudades como Palo Alto, Cupertino o Mountain View.

Mismas ciudades donde se albergan importantes y grandes empresas en tecnología como Samsung, Apple, Tesla, Adobe, Facebook entre otros, es de” Conocerse su fama y la gran cantidad de startups y empresas puntocom que cada día nacen por la zona con el objetivo de ser la próxima Facebook o Google.

Es importante conocer el origen de su nombre ya que viene de “Silicon (Silicio), alude a la alta concentración de industrias en la zona, relacionadas con los semiconductores y las computadoras; Valley se refiere al Valle de Santa Clara, aunque se podría también aplicar a los alrededores, a ambos lados de la bahía, hacia los que muchas de estas industrias se han expandido.” (Anonimo)

Es importante mencionar que las fábricas de Nootropicos , no son farmacéuticas que lleven muchos años en el mercado o las principales , por la vanguardia en tecnología que estas empresas aplican son jóvenes menores a 30 años en la mayoría de los casos quienes las dirigen, ya que al proar y experimentar con el mercado emergente , desde china principalmente , han sido capaces de desarrollar sus propios compuestos en sus laboratorios y dada la eficacia , estos se han vuelto , los mayores inversionistas de los productores de drogas inteligentes

Los principales startups pertenecientes a la industria de los Nootropicos según expertos son las siguientes

Nootrobox

“Nosotros es una marca mexicana que introduce los Nootropicos al mercado para ayudar a los multitasking a tener un buen rendimiento y sueño. En búsqueda de su propia motivación y maneras de productividad a través del biohacking, Diego Barrazas y Pancho Mendiola introducen los Nootropicos en México a través de Nootrox.” (Villarreal, s.f.)

Entre sus productos podemos encontrar “HACK” y “REST”

El primero se trata de un suplemento diseñado para darle al cerebro la energía y nutrientes que necesita durante el día para mantenerte enfocado y lograr objetivos, este contiene

N-Acteil L Tirosina + a-GPC

Té verde

Fosfatidilserina

Rhodiola

Huperzina-A + Piperina

Por su parte “REST” se trata de un suplemento que combina diferentes activos que relajan tu mente y dan al cerebro la capacidad de repararse mientras descansa y despertar listo para el siguiente día, este contiene

Lúpulo

Valeriana

Teanina

Melatonina

Piperina

Sus Nootropicos son los números 1 de su clase en Silicon Valley. Su filosofía corporativa considera que las habilidades intelectuales son el motor que mueve el mundo en la actualidad y que las tecnologías de optimización humana son inevitables y se extenderán por todo el mundo en un futuro cercano.”

Ofrece “Nootropicos para todos” y para cada momento del día y necesidad: mejorar la concentración, reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo, aumentar

la productividad o conciliar el sueño, su objetivo: crear una sociedad mejor, a través de mejores cerebros y más inteligentes.

(Esmerlos, s.f.)

Nootroo

La visión esta joven empresa, con 3 años de trayectoria en el campo de las “smart drugs”, se basa en las palabras de Corneliu Girugea, padre de los Nootropicos: “El ser humano no va a esperar pasivamente millones de años a que la evolución le conceda un mejor cerebro”.

Del mismo modo, en Nootroo conciben las drogas inteligentes como una forma de liberarnos de los límites biológicos del cuerpo humano y ponen un especial énfasis en la importancia de saber utilizarlas y tomarlas

Onnit

“Alimento para tus pensamientos” es el lema que recibe a los usuarios de la web de Onnit, otro gran fabricante de Nootropicos consumidos habitualmente en Silicon Valley.

Según afirman los fundadores de esta empresa emergente de drogas inteligentes afincada en Texas, el objetivo de Onnit es conseguir un estado de “optimización total del cuerpo humano”.

Nootrostax

Se definen a sí mismos como la empresa de Nootropicos que toman en Silicon Valley, por lo que es de imaginar que nos les faltan clientes en esta región californiana.

El mensaje de venta de Nootrostax no se centra en el compuesto en sí que comercializa, sino en el hecho de no jugar con desventaja en el campo profesional, conocen bien a sus principales consumidores y saben que la competitividad, la productividad y conseguir resultados están entre sus principales prioridades.

Estas son algunas de las empresas que fabrican y comercializan Nootropicos, pero no son las únicas.

Existen otras bien conocidas, como Absorb Health o Queal (firma que ha desarrollado Boost Calm Focus, el principal nootrópico consumido en España).

Como funcionan los Nootropicos

Es importante saber que al consumirlos no hablamos de una simple pastilla, de hecho se les llama Stack o pilas, reciben ese nombre por la combinación de dos o más Nootropicos en un solo compuesto.

Básicamente cada nootrópico tiene una función en especifica que tiene como fin, el hacer actuar y mejorar alguna función cognitiva o mental en especial

“Así, puedes tomar Nootropicos exclusivos para mejorar la memoria y el aprendizaje de nueva información, para mejorar el estado de ánimo y la motivación, para optimizar la capacidad de concentración y reducir el estrés, para dormir mejor o para evitar la fatiga.” (Esmerlos, s.f.)

La premisa detrás de los Stacks o Pilas es, el poder llevar una mejora combinada de forma personalizada y conseguir un beneficio múltiple en la mente.

La forma en la que actúan o por decir la “teoría de los Nootropicos” es que, partiendo de que el cerebro es una gran red de neuronas y estas se comunican entre si mediante neurotransmisores.

Estos son los que cargan la tarea de llevar acabo las funciones diarias del cerebro y llevar información de una neurona a otra, si se aumentara el número de neurotransmisores y la eficacia de los receptores neuronales, se verían una notable mejora sobre las funciones donde actúan dichos neurotransmisores

Para ser más claros, si se aumentase el número de neurotransmisores encargados de X función cognitiva, se incrementaría los efectos y beneficios en el desempeño de dicha tarea o función

Para llevar a cabo estas tareas en el cerebro se impulsa la vasodilatación elevando el riesgo sanguíneo, recordemos que el principal alimento de las neuronas es la glucosa y oxígeno, así que si se aumenta la la cantidad de sangre que llega al cerebro, los nutrientes para sus principales células de igual manera

Esto resulta en la mejora del funcionamiento del cerebro, principalmente en ocasiones donde se debe ejecutar una tarea de forma prolongada, cabe mencionar que el incremento de la circulación sanguínea en el cerebro está relacionado con un mayor estado de alerta, de concentración y resistencia ante la fatiga.

Uno de los resultados mas significativos en la tarea de los Nootropicos es la prevención del envejecimiento neuronal, es decir que podrían ser capaces de

reducir la velocidad en enfermedades neurodegenerativas como la demencia senil y el Alzheimer

Los principales neurotransmisores sobre los que actúan los Nootropicos son:

Acetilcolina: es una molécula que se produce en las neuronas y que es necesaria **para** que pueda transmitirse el impulso nervioso tanto a nivel del sistema nervioso central como periférico. Constituye uno **de** los neurotransmisores más importantes, siendo el principal neurotransmisor del llamado sistema colinérgico.

Serotonina: es un importante químico y neurotransmisor en el cuerpo humano. Se cree que ayuda a regular el estado de ánimo, el comportamiento social, el apetito, la digestión, el sueño, la memoria, el deseo y la función sexual. Puede haber un vínculo entre la serotonina y la depresión.

Dopamina: tiene muchas funciones en el cerebro, incluyendo papeles importantes en el comportamiento y la cognición, la actividad motora, la motivación y la recompensa, la regulación de la producción de leche, el sueño, el humor, la atención, y el aprendizaje.

Norepinefrina: es un neurotransmisor que actúa en prácticamente todas las regiones del cerebro, además de actuar como hormona dentro del sistema endocrino (algo habitual en esta clase de sustancias). De este modo, sus **funciones** son múltiples y variadas.

Es decir que dependiendo el compuesto se verán involucrados un neurotransmisor u otro y los efectos serán diferentes

- Potenciar la actividad cognitiva.
- Aumentar la concentración.
- Incrementar la atención.
- Sentir más energía mental.
- Mejorar el aprendizaje y la memoria.
- Dormir mejor.
- Reducir los síntomas depresivos y aumentar el bienestar.

Al consumirlos su efecto tarda de 30 a 40 minutos, los expertos sugieren que estos tienen un efecto acumulativo, es decir que se potencian y acentúan mejor los efectos cuanto más se consuman el Stack

“Y es que, aunque no generan adicción física (como sí ocurre con estimulantes como las anfetaminas), el cuerpo desarrolla tolerancia. Esto quiere decir que, a partir de un punto, el cuerpo se acostumbra a la sustancia y necesita una dosis mayor para conseguir los mismos resultados.”

Nootropicos: Naturales y sintéticos

Nootropicos naturales

Aminoácidos

Tabla 3 aminoácidos

aminoácido	Función
Fenilalanina	La fenilalanina es necesaria para la formación de químicos empleados por el cerebro (neurotransmisores y hormonas), tales como la dopamina, noradrenalina y adrenalina. De igual forma, la fenilalanina interviene en la formación de las hormonas tiroideas.
Triptófano	El triptófano ayuda en la formación de la serotonina y de la melatonina, sustancias que regulan el ciclo del sueño. Por este motivo, dicho aminoácido es empleado en fármacos antidepresivos y en píldoras sedantes e hipnóticas.
Lisina	La lisina interviene en la formación de L-carnitina, que es un compuesto que permite la circulación de oxígeno en los tejidos musculares. La lisina interviene en el metabolismo de los lípidos, haciendo que estos sean empleados como fuente de energía.
Metionina	La metionina interviene en el metabolismo y ayuda a quemar la grasa, y a la formación de otros aminoácidos, como la cisteína y la glutamina. Se emplea en el control de algunas

	bacterias patógenas y para tratar piedras en los riñones.
Treonina	La treonina interviene en la formación de la vitamina B12. Por otra parte, promueve la digestión y previene enfermedades del hígado (ya que ayuda a disminuir el nivel de colesterol en dicho órgano y en la sangre).
isoleucina	Junto con la leucina y la valina, la isoleucina es importante para el desarrollo de proteínas y para el almacenamiento de energía. Ayuda al cuerpo a recuperarse después de haber ejecutado actividades físicas intensas.
leucina	La leucina es importante en la formación del tejido muscular, ayuda a mantener dicho tejido una vez que ha sido formado y es necesario para mantener el balance de nitrógeno en el cuerpo.
Valina	La valina es el aminoácido que promueve la reparación de los tejidos. Interviene en el almacenamiento de energía, regula el nivel de azúcar en la sangre y contribuye en el proceso de crecimiento y desarrollo del cuerpo humano.
Glicina	La glicina es el segundo aminoácido más común en el cuerpo humano. Este forma parte de la estructura de la hemoglobina y es uno de los neurotransmisores inhibidores principales del cuerpo humano.
Alanina	La alanina es una de las fuentes principales de energía para los músculos y uno de los aminoácidos más importantes que intervienen en el metabolismo de azúcar.
Serina	La serina ayuda a mantener los niveles de azúcar en la sangre. Interviene en la creación de anticuerpos, por lo que ayuda a fortalecer el sistema inmunológico, favorece el crecimiento del tejido muscular y ayuda a mantenerlo.
cisteína	La cisteína es un antioxidante. Protege al cuerpo humano contra los rayos ultravioletas, la radiación y la contaminación. Asimismo, este aminoácido juega un rol importante en el metabolismo de algunas enzimas.

Ácido aspártico	La función principal del ácido aspártico es generar resistencia. Este aminoácido está involucrado en el metabolismo del ácido desoxirribonucleico (ADN) y del ácido ribonucleico (ARN).
Acido glutámico	El ácido glutámico es uno de los aminoácidos más importantes entre los aminoácidos no esenciales. Este es el responsable del transporte de la glutamina y de otros aminoácidos a través de la sangre.
Asparagina	La asparagina ayuda a remover el amonio del cuerpo, incrementa la capacidad de resistencia, disminuye la fatiga, desintoxica al cuerpo de químicos dañinos e interviene en la síntesis del ADN.
Glutamina	a glutamina es importante ya que mantiene el nivel de azúcar en la sangre. Mantiene la fuerza de los músculos y hace que estos sean capaces de resistir actividades físicas intensas.
Arginina	La arginina es indispensable para que el sistema inmunológico funcione de manera adecuada. También interviene en la sanación de las heridas, en la regeneración del hígado e incrementa la liberación de insulina.
Tirosina	La tirosina reduce el apetito, por esto, ayuda a reducir el tejido adiposo. Incrementa los niveles de energía e interviene en procesos mentales, mejorando la concentración y la capacidad de razonamiento.
Prolina	La prolina afecta la nutrición en los seres humanos e interviene en la formación del cartílago. Se cree que este aminoácido actúa como fuente de nitrógeno.
Histidina	Este aminoácido es esencial en algunas etapas del desarrollo del ser humano, por ejemplo: durante la infancia. Por este motivo, se denomina semiesencial, puesto que sólo se requiere en circunstancias especiales.

(Martinez, 2019)

Cafeína

La cafeína es una sustancia estimulante que se encuentra de manera natural no solo al tomar café, sino también en otros muchos productos naturales

Tras su ingesta, se absorbe rápidamente y la cafeína empieza a hacer efecto en el organismo, por lo que es normal sentir casi de inmediato una sensación de bienestar, que va aumentando a medida que estimula la secreción de dopamina. Además de ofrecernos beneficios a nivel anímico y llenarnos de energía cuando necesitamos, nuestro organismo obtiene de la cafeína otros réditos, a saber:

- El café hace que produzcamos más saliva y jugos gástricos, facilitando así la digestión.
- Es un excelente antioxidante, atacando a los radicales libres que pueden dañar nuestras células sanas.
- Parece ser que la cafeína, puede aliviar algunos síntomas a los enfermos de Parkinson.

(anonimo, s.f.)

Nootropicos procedentes de hierbas

Las plantas son una fuente muy rica de nootrópicos naturales de los que podemos beneficiarnos para mejorar nuestras capacidades cognitivas.

- Gingsen: considerada tradicionalmente en China como el elixir de la vida, ayuda a mejorar la memoria, la claridad mental y la agudeza de pensamiento en tan solo 2 horas después de tomarlo.
- Rhodiola rosea: mejora la respuesta del organismo ante situaciones extremas, reduce el estrés y equilibra la actividad de las células cerebrales. Además, es energizante y clarifica la mente.
- Bacopa: planta de origen indio que se utiliza para incrementar la memoria, la capacidad de concentración y reducir los niveles de estrés.
- Ginkgo biloba: aumenta la energía, mejora la concentración y la memoria y reduce el estrés. También es un potente antidepresivo. Sin embargo, para notar sus efectos hay que consumirla durante 2 o 3 meses seguidos.
- Gotu kola: se trata de una planta muy utilizada en la medicina tradicional china, india y africana. Los efectos Nootropicos se encuentra en las hojas, que son capaces de mejorar el aprendizaje, regular el humor y reducir la ansiedad. También ha demostrado ser eficaz para aclarar la mente y mejorar la concentración.
- Romero: la usamos a menudo en recetas de cocina sin saber que aumenta la memoria y la capacidad de concentración.
- Huperzia Serrata: este nombre hace referencia a un tipo de abeto que contiene Huperzia A, cuyos efectos mejoran la capacidad de concentración, el aprendizaje y la memoria.
- Bufera: también llamada Ashwagandha, esta planta de origen indio es capaz de reducir la ansiedad, el estrés y la depresión. Se la conoce como “la hierba que induce al sueño” por su alto poder relajante.

Nootropicos sintéticos:

Existen 9 familias principales: colinérgicos, racetams, ampakinas, noopéptidos, estimulantes, serotoninérgicos, metabólicos, dopaminérgicos y adaptógenos.

Colinérgicos

Estos Nootropicos aumentan los niveles de acetilcolina en el hipocampo, la zona cerebral asociada con la memoria a largo plazo y el almacenamiento de información.

La acetilcolina es uno de los principales neurotransmisores responsables de la retención de información (memoria) y atención, por lo que los colinérgicos lo que hacen es mejorar la capacidad de memoria y de concentración en el estudio o en el trabajo.

Noopéptidos

Estos Nootropicos son derivados de los racetams.

El más conocido de esta clase es Noopept, famoso por ser hasta mil veces más potente que el Piracetam, según una publicación científica rusa (*Eksperimentalnaia i klinicheskaia farmakologijia scientific journal*).

Sirve para optimizar la memoria, el aprendizaje, el proceso de información, el estado de alerta, la motivación y la energía.

Racetams

Al igual que los colinérgicos, los racetams actúan sobre la acetilcolina, pero lo hacen de forma diferente.

En lugar de aumentar los niveles de este neurotransmisor, elevan la sensibilidad y la eficiencia de sus receptores.

Entre sus múltiples efectos, destaca el incremento de la concentración, la motivación, el aprendizaje, la memoria, la fluidez verbal y el razonamiento abstracto. Todo eso.

Los racetams son los Nootropicos más consumidos. Por eso existen aproximadamente 20 tipos diferentes, aunque los más conocidos los mostrare en esta tabla

Tabla 4Racetams

Piracetam	Mejora la memoria y la fluidez verbal y ralentiza el deterioro de las capacidades cognitivas de personas mayores
Aniracetam	Mejora la capacidad de concentración y la lucidez mental en situaciones de presión y estrés.
Oxiracetam	Más potente que el Piracetam, su principal beneficio es incrementar la capacidad de aprendizaje.
Pramiracetam	Derivado del Piracetam, ofrece los mismos resultados que este nootrópico, pero es necesaria una dosis más baja para conseguir los mismos efectos. Está considerado uno de los mas fuertes

Ampakinas

Las ampakinas se consideran el grupo de Nootropicos más potentes de todas las familias.

Actúan sobre el glutamato, el neurotransmisor responsable de la plasticidad del cerebro y es crítico en el proceso de aprendizaje y de memoria.

Los efectos de estos Nootropicos se asocian a un incremento de la atención y el estado de alerta, sin que lleguen a causar insomnio.

Entre las ampakinas más conocidas encontramos Unifiram y Sunifiram. Ambos mejoran la memoria y la capacidad de aprendizaje. El gran “pero” que tienen estos Nootropicos es que su uso en humanos se ha investigado muy poco.

Estimulantes

Los estimulantes son, junto con los racetams, los Nootropicos más consumidos en la actualidad.

Sus propiedades potencian el estado de concentración, de alerta, procesamiento de información y lucidez mental para sacar conclusiones.

Los más conocidos son Modafinil y Adrafinil, que aumentan la energía y reducen la sensación de fatiga intelectual.

Metabólicos

Los Nootropicos metabólicos tienen como objetivo optimizar el suministro de energía a las células del cerebro por medio de la vasodilatación.

Al ensanchar los vasos sanguíneos, se favorece el aumento del riego sanguíneo y por lo tanto el cerebro se nutre de mayor cantidad de glucosa y oxígeno.

El resultado es un incremento de la capacidad intelectual.

Dopaminérgicos

Hablar de dopaminérgicos es hablar de dopamina.

La dopamina es el neurotransmisor encargado de las recompensas; es decir, del estado del placer y la felicidad. Además, se asocia al control muscular y el movimiento.

Por lo tanto, los Nootropicos de esta categoría reducen el estrés, la depresión y la ansiedad, al tiempo que estimulan la confianza y la motivación personal.

Por si fuera poco, mejoran la capacidad de la toma de decisiones.

Adaptógenos

Los adaptógenos tienen como misión mantener las funciones cerebrales en orden y el equilibrio adecuado de las células de este órgano.

No potencian tanto las capacidades cognitivas como otras clases de Nootropicos, sino que reducen los factores que pueden desencadenar estrés (uno de los factores que afecta de forma negativa en el rendimiento y la productividad).

Problemas con Nootropicos

La primera objeción contra los Nootropicos es que, ya que no se consideran drogas ni fármacos, no pasan controles de calidad ni protocolos en organismos reguladores como la FDA (Administración de control de alimentos y medicamentos de Estados Unidos) o la Agencia de medicamentos de Europa.

Ya que se considera un suplemento, su venta es libre de receta, asesoramiento médico, ni deben superar estudios experimentales de calidad y seguridad, otro gran problema que dispara las alarmas, es la frecuente proliferación en foros de internet donde usuarios sin estudios o conocimiento, cuentan como los tomas y recomiendan.

Por ejemplo, ya que sabemos que la forma de actuar de estos es mediante una vasodilatación y aumento en el torrente sanguíneo al cerebro, una persona que sufra de alguna condición donde se deba controlar su presión cardíaca o tenga problemas con sus vasos sanguíneos podría verse, seriamente afectada.

“Si no existen estudios científicos rigurosos sobre los Nootropicos y las drogas inteligentes llevan relativamente poco tiempo entre nosotros, tampoco se conocen los verdaderos efectos secundarios que pueden producir a largo plazo.

Es más, por lo que se sabe hasta ahora, los estudios contradicen las afirmaciones de los productores de Nootropicos. Las investigaciones afirman que no están exentos de efectos secundarios.

A corto plazo, después de tomarlos, los síntomas más comunes son dolor de cabeza, pequeñas pérdidas de memoria, dificultad para retener información, náuseas, fatiga e insomnio.”

Si no existen estudios científicos rigurosos sobre los Nootropicos y las drogas inteligentes llevan relativamente poco tiempo entre nosotros, tampoco se conocen los verdaderos efectos secundarios que pueden producir a largo plazo.

Es más, por lo que se sabe hasta ahora, los estudios contradicen las afirmaciones de los productores de Nootropicos. Las investigaciones afirman que no están exentos de efectos secundarios.

A corto plazo, después de tomarlos, los síntomas más comunes son dolor de cabeza, pequeñas pérdidas de memoria, dificultad para retener información, náuseas, fatiga e insomnio.

(Esmerlos, s.f.)

Es decir, ya que los Nootropicos no son drogas ni generan adicción física, no quiere decir que estén exentos de riesgos en la salud, analicemos 2 factores muy importantes que hay que tener en cuenta

- Los Nootropicos generan tolerancia en el organismo, es decir que mientras mas tiempo se consuman estas drogas inteligentes, la cantidad tendrá que ir en aumento para conseguir los mismos efectos
- Es posible desarrollar dependencia psicológica

Veámoslo desde este punto de vista, consumiendo Nootropicos te encuentras con una versión mejorada de ti, tienes mejores ideas, te sientes excelente, tus capacidades físicas y cognitivas se ven mejoradas, todo suena bien hasta que se dejen de consumir, ya que volverás a tus capacidades normales, queriendo volverte a sentir mejorado, como te sentías cuando existía el consumo

Canales de venta de Nootropicos

Las Páginas web de los startups, así como páginas de ventas online comunes son los principales medios para adquirir Nootropicos, ya que su distribución es aun escasa a niveles de venta en tiendas departamentales, naturistas o tiendas de suplementos, en esta ultima es frecuente encontrar Nootropicos, aunque no toda la gamma los mas comunes o “populares” se pueden adquirir en esos establecimientos, los principales puntos de venta por decir algunos son:

- Noocube se trata de una de las empresas de Nootropicos que más recientemente ha llegado al mercado en España y lo bueno es que desde su página web los gastos de envío son gratis.
- Amazon: una simple búsqueda en Amazon puedes encontrar distintos tipos de Nootropicos. Ya tienes la suficiente información en este artículo para saber elegir y probar con prudencia
- Farmacias: La mayoría de Nootropicos sintéticos como el Modafinil, Noopept o Piracetam (comercializado como Nootropil) se pueden encontrar en farmacias, pero algunos necesitan receta médica porque se usan para tratar diferentes trastornos o enfermedades.

¿Es Recomendable u optimo el consumo de Nootropicos?

Después de estudiar los componentes, función, forma de acción y beneficios y posibles consecuencias del uso de Nootropicos, solo queda decir que se trata de un suplemento desregularizado, con escasez de estudios sobre consecuencias a largo plazo, y de libre venta, solo queda tomar conciencia y estudiar el producto para asegurarnos antes de consumirlos que su forma de acción no interfiera con ningún problema o padecimiento patológico del usuario, aunque no existen casos donde estos sean la principal razón de alguna reacción adversa en usuarios, y ya que no se necesita receta para adquirirlos (en algunos casos) es de libre venta al público, a pesar de los antecedentes antes mencionados, los beneficios que brindan y su creciente popularidad, nos brindan ánimos para probarlos con prudencia y por supuesto con un respectivo estudio de su funcionamiento, sin duda los Nootropicos son la Vanguardia en cuanto suplementación y así como los esteroides anabólicos funcionan de manera excelente en cuanto rendimiento y crecimiento en masa muscular con calidad , los Nootropicos hacen lo mismo pero con nuestro cerebro, explotando nuestras habilidades mentales o simplemente ayudándonos en nuestras deficiencias

CONCLUSIÓN

Al finalizar el trabajo comprendemos el importante y necesario uso de suplementos en nuestra vida diaria , gracias a que la industrialización de los alimentos , la aceleración del ritmo de vida , no nos permiten en ocasiones llevar una vida equilibrada , y tomando en cuenta el dramático aumento de población con problemas de sobrepeso u obesidad cuyos , son candidatos para enfermedades coronarias en un futuro , el llevar una vida saludable y suplementarse es ya una necesidad en esta sociedad , y la infinidad de estudios con los que se prueban los suplementos revelan que su suso moderado es beneficioso para una vida sana y equilibrada , nos damos cuenta que no son exclusivos de deportistas o personas con padecimientos de salud, el uso de estos

Observamos la fuerza con la que la industria ah crecido y lo seguirá haciendo, ya que el hombre de esta época necesita llevar actividad física a diario y esta demanda ah hecho que numerosas compañías de todo tipo volteen a ver al fitness como una oportunidad de crecimiento así como una industria que tendrá para futuro muy buenas noticias , ya que se ah creado una necesidad en esta sociedad , así como una “moda” de ponerse en forma que proyectan muchos figuras públicas quienes son emulados por sus miles p hasta millones de seguidores alrededor del mundo

Terminamos por conocer lo último en suplementación para el cerebro y sus funciones cognitivas, cuyo promete ser tremendamente eficaz ala hora de poder rebasar todos nuestros limites como seres humanos, y nos ofrecen una mejor calidad de vida y mayor desempeño en nuestro trabajo, salud o en la vida diaria.

TRABAJOS CITADOS

- Alcantara, a. (02 de 05 de 2017). <https://www.elfinanciero.com.mx/>. Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/de-suplementos-engordan-sus-ventas-en-mexico>
- Anonimo. (23 de 02 de 2019). <https://movilapps.eu/>. Obtenido de <https://movilapps.eu/como-las-apps-transforman-la-industria-del-fitness/>
- anonimo. (s.f.). <https://www.grupolomonaco.com/>. Obtenido de <https://www.grupolomonaco.com/blog/2016/01/27/propiedades-cafeina-efectos-organismo/>
- Anonimo. (s.f.). *wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Silicon_Valley
- Cárdenas, E. (23 de mayo de 2016). *deporteysalud.hola.com*. Obtenido de <https://deporteysalud.hola.com/alimentaciondeportiva/20160523/descubre-macronutrientes-micronutrientes/>
- COFEPRIS. (s.f.). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/suplementos-alimenticios>
- Esmerlos, O. (s.f.). *masymejor.com*. Obtenido de <https://masymejor.com/nootropicos/>
- Flores, Y. (01 de 06 de 2019). <https://comunidadblogger.net>. Obtenido de <https://comunidadblogger.net/fitness-la-industria-que-evolucionajunto-con-la-tecnologia/>
- Latorre, R. (01 de 01 de 2018). <https://www.merca20.com/>. Obtenido de <https://www.merca20.com/el-mercado-del-fitness-en-mexico-vale-mil-800-mdd-y-sigue-creciendo/>
- Martinez, C. (2019). <https://www.lifeder.com/>. Obtenido de <https://www.lifeder.com/aminoacidos-funciones/>
- miriam. (s.f.).
- Morton, C. (30 de Noviembre de 2017). *New Hope Network*. Obtenido de <https://www.newhope.com/market-data-and-analysis/top-takeaways-2017-global-supplements-market>
- Morton, C. (11 de Diciembre de 2017). *Nutrition Business Journal*. Obtenido de <http://www.afepadi.org/index.php/component/k2/item/380-2017-balance-positivo-para-la-industria-de-los-complementos-alimenticios-dieteticos-y-suplemento>

- Morton, C. (07 de julio de 2018). *Nutrition Buisnees Journal*. Obtenido de <https://www.newhope.com/market-data-and-analysis/analyst-s-take-supplement-sales-grow-54-percent-reach-434b-2017>
- Publica, A. (25 de 01 de 2019). <https://www.arenapublica.com/>. Obtenido de <https://www.arenapublica.com/negocios/smart-fit-se-comio-el-mercado-fitness-de-mexico>
- Ramirez, M. (10 de 08 de 2017). <https://www.milenio.com/>. Obtenido de <https://www.milenio.com/negocios/suplementos-mina-de-oro-para-las-empresas>
- redaccion. (21 de 07 de 2018). <http://www.lifetrendy.com.mx/>. Obtenido de <http://www.lifetrendy.com.mx/la-industria-fitness-acelera-su-crecimiento-en-mexico/>
- Research Institute, Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada. (30 de Abril de 1991). <https://academic.oup.com>. Obtenido de <https://academic.oup.com/jn/article-abstract/121/11/1891/4744145?redirectedFrom=fulltext>
- rios, j. h. (03 de 08 de 2019). *masymejor.com*. Obtenido de <https://masymejor.com/nootropicos/>
- Romero, C. (27 de 07 de 2019). <https://amotijuana.com>. Obtenido de <https://amotijuana.com/las-ventas-online-son-lo-tuyo-esto-es-para-ti/>
- Sanchez, A. (29 de Agosto de 2017). *blog.rtve.es*. Obtenido de <https://blog.rtve.es/nutricionrtve/2017/08/qu%C3%A9-es-la-nutrici%C3%B3n-deportiva.html>
- Universal. (28 de 03 de 2019). *www.eluniversal.com.co*. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.co/viernes/nutricion-y-tecnologia-deportiva-tendencia-en-2019-LH966058>
- Vazquez, F. (26 de marzo de 2020). *www.elconomista.com.mx*. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/deportes/Home-Fitness-mas-demanda-para-las-apps-20200326-0148.html>
- Villarreal, P. (s.f.). <https://www.promagazine.mx/>. Obtenido de <https://www.promagazine.mx/nootropicos-drogas-inteligentes-multitask/>

