

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE TURISMO Y MERCADOTECNIA



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
DISTRIBUCIÓN DE SNACKS SALUDABLES A TRAVÉS DE MÁQUINAS EN LA
UABC CAMPUS TIJUANA-OTAY**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

ISAAC ALCANTARA RAMOS

DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL:

MTRO. OMAR LEONARDO VALLADARES ICEDO

CO-DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL:

DRA. MARGARITA RAMÍREZ TORRES

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Patzy, mi amada esposa, quien ha sido mi sustento, apoyo en momentos difíciles y me ha dado ánimos para seguir adelante cuando creía que no podría con las exigencias del plan de estudios. Y quien sufrió mis ausencias y falta de tiempo por dedicarlo a este proyecto que no es solo mío, sino que, es parte de uno más grande, nuestro proyecto de vida.

A mi hijo, Izan Bruno quien vino llenar a nuestro hogar de amor, felicidad y se ha convertido en el motor que me impulsa para seguir superándome y darle el mejor ejemplo.

A mis padres; primeramente, a mi madre a quien nunca terminare de agradecerle todo lo que ha hecho por mí y por mis hermanos, si no fuera por ella, no sería del hombre que soy hoy. A mi padre por enseñarme que con trabajo honesto y duro se pueden lograr los objetivos y por inculcarme los valores que hoy me definen como persona.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi director de tesis el maestro Omar Leonardo Valladares Icedo, por todos los consejos, platicas recomendaciones y sobre todo la orientación brindaba para que este trabajo pudiera ser elaborado de la mejor manera posible. También agradezco que se haya convertido no solo en un director de trabajo terminal, sino que ha fungido como consejero de vida, Coach de negocios y sobre todo por ser un buen oyente.

Agradezco también a la Dra. Margarita Ramirez Torres por las enseñanzas y por siempre estar al pendiente del desarrollo del trabajo terminal. Gracias infinitas por todo el apoyo brindado para que uno de mis documentos pudiera ser publicado en revista.

RESUMEN EJECUTIVO

Descripción de la empresa

VHS Vending Healthy Snack es una empresa mexicana constituida bajo un régimen de sociedad anónima de capital variable que tiene como principal giro la venta y distribución de snacks que por su composición y características podrían considerarse saludables.

Descripción/objetivo del producto

VHS Vending Healthy Snack será una empresa de distribución únicamente, aunque ofrecerá productos físicos en sus máquinas expendedoras, no contará con los medios de producción para elaborarlos. Tampoco contempla en un inicio ofrecer servicios adicionales para empresas o instituciones, el enfoque total de la organización será la venta y distribución de productos alimenticios tipo snack, con un enfoque saludable.

Mercado objetivo

La comunidad estudiantil de los diversos centros educativos de nivel superior, para este proyecto se considera la comunidad de la Universidad Autónoma de Baja California campus Otay.

Competencia

El mercado del “vending” en México y en la ciudad de Tijuana es dominado en su mayoría por Bimbo, Coca-Cola company y PepsiCo, también hay algunos competidores locales como Sonora Vending y Oasis Vending. El principal diferenciador respecto a estas empresas es que VHS ofrece únicamente productos saludables.

Conclusiones

Se concluye que, en al menos uno de los escenarios evaluados, es posible establecer parámetros de rentabilidad y determinar la viabilidad del proyecto con una inversión inicial de \$ 464,686.51 pesos.

Evaluación económica del escenario potencialmente rentable

Io	-\$ 464,686.51	FNE Actualizado	FNE Acumulado	VAN	TIR	IR	Costo-Beneficio
1	\$ 254,401.74	\$ 189,033.84	\$ 189,033.84	\$ 983,176.04	77%	5.64	0.04642688
2	\$ 346,545.05	\$ 191,336.86	\$ 380,370.70				
3	\$ 523,720.85	\$ 214,861.35	\$ 595,232.05				
4	\$ 622,465.15	\$ 189,754.88	\$ 784,986.92				
5	\$ 874,948.35	\$ 198,189.11	\$ 983,176.04				
	\$ 2,622,081.14	\$ 983,176.04	\$ 518,489.53				

TREMA	35%
VAN	\$518,489.53

$$I_0 = \$ 464,686.51$$

Fuente: Propia.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
1. Contexto y Antecedentes	10
2. Planteamiento del estudio	12
3. Objetivos del trabajo terminal.....	14
4. Justificación del estudio (estadísticas, porcentajes)	15
Capítulo 1. Naturaleza del proyecto	16
1.1 Nombre de la empresa	16
1.1.1. Lema y logotipos	16
1.2 Descripción de la empresa.....	17
1.2.1. Giro o sector	18
1.2.2. Tamaño	18
1.2.3. Ubicación.....	20
1.2.4. Descripción breve de producción o servicio	23
1.3 Misión y visión de la empresa.....	23
1.4 Objetivos de la empresa.....	23
1.5 Ventajas competitivas	24
1.6 Análisis de la industria o sector.....	26
1.7 Productor y/o servicios de la empresa.....	28
1.8 Impacto tecnológico, económico y ambiental.....	29
Capítulo 2. El mercado.....	30
2.1 Investigación de mercados	30
2.1.1 Instrumento.....	33
2.1.2 Perfil del encuestado.....	33
2.1.3 Resultados del estudio	37
2.1.3.1 Constructo 1	37
2.1.3.2 Constructo 2.....	42
2.1.3.3 Constructo 3.....	47
2.2 Estudio de mercado secundario.....	54
2.3 Distribución y puntos de venta.....	56
2.4 Promoción del producto o servicio	58
2.5 Fijación y políticas de precio.....	59
2.6 Plan de introducción al mercado.....	60

2.7 Riesgos y oportunidades del mercado	62
2.8 Sistema y plan de ventas.....	64
2.9 Plan de abastecimiento	65
Capítulo 3. Producción	67
3.1 Especificaciones del producto.....	67
3.2 Descripción del proceso de producción o prestación del servicio	68
3.3. Diagrama de flujo del proceso	70
3.4 Características de la tecnología	72
3.5 Equipo e instalaciones	73
3.6 Materia prima	75
3.7 Capacidad instalada.....	75
3.8 Manejo de inventarios	76
3.9 Ubicación de la empresa	77
3.10 Diseño y distribución de la planta y oficinas.....	77
3.11 Mano de obra requerida.....	78
Capítulo 4. Organización	79
4.1 Estructura organizacional.....	79
4.2 Funciones específicas por puesto.....	81
4.2.1 Gerente General.....	81
4.2.2 Auxiliar de almacén y administración.....	82
4.2.3 Ventas.....	84
4.2.2 Chofer repartidor	85
4.3 Capacitación del personal	87
4.4 Desarrollo del personal.....	87
4.5 Administración de sueldos y salarios	89
4.6 Evaluación del desempeño.....	91
Capítulo 5. Finanzas	92
5.1 Sistema contable de la empresa.....	92
5.2 Flujo de efectivo.....	93
5.3 Estados financieros proyectados	94
5.4 Supuestos utilizados en las proyecciones financieras.....	99
5.5 Sistema de financiamiento	100
Capítulo 6. Riesgos críticos.....	102

Capítulo 7. Aspectos legales de implementación y operación (relacionados al plan de negocio planteado)	103
7.1 Definición del régimen de constitución de la empresa	103
7.2 Trámites de apertura	104
7.3 Trámites fiscales	105
7.4 Trámites laborales	105
8.0 Conclusiones	106
Anexos	108
1. Listado de clientes potenciales a largo plazo.	108
2. Formatos de trámites legales.	109
3. Encuesta aplicada en estudio de mercado.	112
Referencias:	117

Lista de Tablas, Lista de Figuras y/o Lista de Gráficas

Tabla 1: Evaluación de ubicación.....	22
Tabla 2: Participación por facultades.....	32
Tabla 3: Estadísticos descriptivos de edad del encuestado.	34
Tabla 4: Tablas de frecuencias de edad del encuestado.....	34
Tabla 5: Tabla de frecuencias de sexo del perfil del encuestado.	34
Tabla 6: Tabla de frecuencias de turno del perfil del encuestado.	35
Tabla 7: Tabla de frecuencias de rol del perfil del encuestado.	35
Tabla 8: Tabla de frecuencias de nivel socioeconómico del perfil del encuestado.....	36
Tabla 9: Matriz de factores externos.	63
Tabla 10: Total de activos para un escenario óptimo.	74
Tabla 11: Perfil de puesto del gerente general.	81
Tabla 12: Perfil de puesto del auxiliar de almacén y administración.....	82
Tabla 13: Perfil de puesto de ventas.	84
Tabla 14: Perfil de puesto del chofer repartidor.....	85
Tabla 16: Ingresos por ventas para un escenario óptimo.	93
Tabla 17: Ingresos por ventas para un escenario pesimista con cambio de precio.	93
Tabla 18: Estado de resultados proyectado para el escenario 1.	94
Tabla 19: Evaluación económica del escenario 1.	95
Tabla 20: Tabla 20. Estado de resultados proyectado para el escenario 2 (Pesimista).	96
Tabla 21: Evaluación económica del escenario 2.	97
Tabla 22: Estado de resultados proyectado para el escenario 3 (Pesimista + Nuevo precio).	98
Tabla 23: Evaluación económica del escenario 3.	98
Tabla 24: Fuentes de financiamiento.....	100
Tabla 25: Gastos financieros del proyecto.	101
Gráfico 1: Consumo en máquinas expendedoras.....	37
Gráfico 2: Frecuencia de consumo en máquinas expendedoras.	38
Gráfico 3: Productos consumidos en máquinas expendedoras.	38
Gráfico 4: Ubicación de las máquinas expendedoras.	39
Gráfico 5: Consumo de snacks o colaciones para llevar.	40
Gráfico 6: Tipo de snacks o colaciones para llevar consumidos.....	40
Gráfico 7: Aspectos relevantes en la decisión de compra.....	41
Gráfico 8: Revisión de tabla nutrimental.....	42
Gráfico 9: Percepción sobre productos actuales.	43
Gráfico 10: Percepción sobre nuevos productos.	44
Gráfico 11: Propensión de compra para un vending saludable.....	45
Gráfico 12: Percepción sobre cualidad de productos saludables.	46
Gráfico 13: Percepción sobre cualidad de bajas calorías.....	47
Gráfico 14: Percepción sobre precios de productos saludables.	48
Gráfico 15: Propensión de pago sobre productos saludables.	49
Gráfico 16: Motivación de compra en función de dietas.....	50

Gráfico 17: Motivación de compra en función del peso.....	51
Gráfico 18: Uso de las redes sociales como medios de promoción.....	52
Gráfico 19: Medios adicionales de promoción.....	53
Gráfico 20: Clasificación de snacks saludables.....	53
Imagen 1. Logotipo VHS Vending Healthy Snack.....	17
Imagen 2: Diseño de almacén y oficinas.....	77
Figura 2: Canal de distribución.....	58
Figura 3: Plan de abastecimiento.....	66
Diagrama 1: Procedimiento para la distribución.....	70
Diagrama 2: Procedimiento para surtido y servicio a máquinas vending.....	71
Diagrama 3: Organigrama del escenario óptimo.....	80

Introducción

1. Contexto y Antecedentes

Hay muy pocos registros relacionados con el origen de las máquinas expendedoras, sin embargo, de acuerdo con Vending Group, 2017 y Smithsonian, 2019 existen registros de evidencia histórica que apuntan a que en la antigua Grecia podría haberse dado la presencia de la primer máquina expendedora, la cual, habría sido diseñada por Herón de Alejandría para ofrecer agua bendita. El ingenioso invento era bastante sencillo, se trataba de una máquina que contaba con una ranura para monedas y que al ser introducida caía sobre una especie de base o sartén que con el peso de la moneda liberaba una palanca y permitía el flujo del agua.

Los registros posteriores respecto a máquinas expendedoras se dan muchos siglos después, hasta la época de la revolución industrial donde empezaron a aparecer enormes máquinas de latón que eran colocadas en los bares y tabernas, las cuales ofrecían productos de tabaco. Hacia 1822, Richard Carlile creó una máquina expendedora de libros, en la cual ofrecía obras prohibidas en su época (Vending Group, 2017).

La creación de las máquinas de monedas modernas es atribuida a Percival Everitt, quien en 1880 crea una máquina que fue empleada para vender papel, sobres y postales. Este increíble avance permitió que la empresa Thomas Adams Gum Company decidiera incursionar en el mercado americano con este tipo de máquinas, por lo que, la primer máquina expendedora de Estados Unidos y de América fue de chicles Tutti-Frutti, curiosamente estas máquinas fueron colocadas en estaciones de tren, coincidiendo con la colocación que se les dio a las máquinas de papel de Percival. Fue hasta 1907 que aparecieron las famosas máquinas Gumball. Evidentemente, con el potencial que significaban estas máquinas, pronto se empezaron a utilizar para vender cualquier variedad de productos, como era de esperarse, las grandes corporaciones tomaron acción y desarrollaron canales propios para explotar este mercado. Una de las primeras compañías en explorar el mercado fue Coca Cola, pues en 1937 comenzó a vender su icónico producto por

este canal, tras el éxito de la empresa, su competidor, Pepsi, decidió replicar la estrategia y también empezó a colocar sus propias máquinas (Gumballs, 2019).

Los años posteriores fueron una revolución, las máquinas han avanzado desde entonces al ritmo que lo hace la tecnología, con la incorporación de productos de gaseosa fue necesario que las máquinas tuvieran sistemas de refrigeración, hacia 1946, se da un giro en la tendencia de las máquinas y se inicia con la incorporación de productos calientes como café. Para 1960, se modifican los mecanismos de monedas para incorporar la función que hoy en día permite aceptar billetes de baja denominación (Smithsonianmag, 2019).

Hoy en día, es posible comprar prácticamente todo a través, de máquinas expendedoras, desde las clásicas bebidas gaseosas, snacks y café caliente, hasta insumos de aseo personal, teléfonos, criptomonedas, dinero, etc. Incluso, es posible comprar productos de estas máquinas sin tener que introducir monedas o billetes, las últimas modificaciones realizadas gracias al desarrollo tecnológico permiten hacer pagos con tarjetas de crédito o débito, e incluso pagar desde una aplicación en un dispositivo móvil.

Los países asiáticos son amantes de estas máquinas, en países como Japón, es posible encontrar las versiones más extrañas de este canal de distribución, desde pelucas hasta ropa interior. La razón por la que aman tanto estos aparatos es porque les permite acceder a los productos que necesitan con mayor facilidad, de manera rápida y son muy eficientes, la población de ese país acostumbra a trabajar durante largas jornadas y su ritmo de vida es muy acelerado, con las máquinas es posible ahorrar tiempo, ya que no necesitan hacer filas, pueden comprar lo que sea, a la hora que deseen y dado que no necesita mayores mantenimientos y atención, permite mantener los precios relativamente bajos.

Esta influencia de países como China y Japón se ha extendido por todo el planeta, a cualquier parte del mundo que se viaje, es posible encontrar máquinas expendedoras y cada día con mayor variedad de productos. En México, se calcula que hay más de 120 mil máquinas y el 10% de ellas son destinadas a productos diferenciados, no obstante, el mercado potencial rebasa las condiciones actuales

por más del doble. El fenómeno es aún más evidente en ciudades del norte de país, las cuales, por su condición de frontera reflejan grandes influencias del mercado americano, en ciudades como Monterrey, Tijuana y Ciudad Juárez, es posible encontrar productos americanos comercializados en estas máquinas.

Si bien, las máquinas expendedoras generan considerables beneficios en términos, económicos, de ahorro de tiempo, optimización de recursos y accesibilidad, lo cierto es que, al menos en alimentación se le han atribuido una serie de problemáticas relacionadas con los productos que se comercializan. Hasta hace apenas un par de años, se dio un fenómeno de satanización de las máquinas, producto en gran medida de las políticas públicas del gobierno federal que buscaban reducir el consumo de alimentos chatarra en escuelas públicas del país. No es para menos, México ocupa hoy en día el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil y el segundo lugar en adultos, solo por debajo de los Estados Unidos, es una realidad que los términos máquinas expendedoras y comida chatarra están ampliamente relacionados. A partir de ello, se empezaron a modificar los productos que se comercializan en este canal y hoy podemos encontrar en algunas ciudades como CDMX, máquinas con comida preparada como, sándwiches y ensaladas.

Aunque ya se está trabajando en ello de manera proactiva por algunas empresas, acabar con el estigma de la comida chatarra en las máquinas expendedoras, será sumamente complicado. Es por ello que, proyectos como el planteado en este plan de negocios son necesarios ya que no generan únicamente beneficios económicos, también contribuyen a un cambio de paradigma en la sociedad que tarde o temprano debería reflejarse en su calidad de vida.

2. Planteamiento del estudio

El país enfrenta hoy en día un grave problema de salud en su población, asociado a enfermedades que son producto de una mala alimentación y malos hábitos de consumo, los rankings a nivel internacional ubican al país entre los primeros lugares en obesidad e incluso primer lugar en obesidad infantil. Tan solo en la población en edad de adolescencia 1 de cada 3 jóvenes presentan problemas de sobrepeso y

obesidad lo que se traduce en problemas de obesidad adulta en un 70% de los casos (Unicef, 2019).

En los últimos años el gobierno federal a través de sus dependencias encargadas en materia de salud y educación, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, han realizado enormes esfuerzos por combatir los malos hábitos alimenticios en las escuelas de nivel básico. A partir de 2011 se inició con un proyecto que buscaba prohibir la venta de alimentos chatarra en las escuelas públicas del país y a su vez exhortaba a reemplazarlos por productos más saludables, el plan de trabajo consideraba un cambio gradual en la venta de artículos en las cafeterías y cooperativas de las escuelas ya que evidentemente la industria alimenticia no se encontraba preparada para sustituir sus productos en una primera instancia. La medida pedía comercializar productos que no tuvieran entre sus ingredientes altos contenidos de azúcares, grasas, colorantes artificiales y carbohidratos, entre otros. No obstante, en muchas escuelas del país se siguen vendiendo productos con las características que no están permitidas.

Otro esfuerzo por combatir la problemática de la obesidad en el país surgió desde las cámaras legislativas de la federación cuando en 2014 se promulgó una ley que ampliaba el rango del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), el cual hasta ese entonces solo era aplicable a algunos sectores y se extendió a una gran lista de productos, entre ellos los que en su composición contenían un alto grado de azúcares añadidas y alto contenido calórico. Sin embargo, algunas empresas en lugar de cambiar la composición del producto optaron por reducir el contenido neto de producto, por lo que se empezó a observar una tendencia hacia productos minis o productos con menor gramaje. Otras empresas simplemente optaron por trasladar el costo del impuesto al consumidor y aunque si se observaron beneficios con la medida tomada por el gobierno federal lo cierto es que el impacto no fue el esperado.

Aun con lo anterior, actualmente se observa una tendencia creciente hacia el consumo de productos más saludables y una mejor conciencia de salud alimentaria, principalmente en las ciudades más importantes del país, como CDMX, Monterrey,

Guadalajara y Tijuana. Esto ha significado el surgimiento de nuevos negocios de producción y comercialización de productos orgánicos, veganos, gluten free, artesanales, etc. La tarea y el esfuerzo no les corresponden únicamente a los tres órdenes de gobierno, ni a las dependencias de salud y educación, debe ser un esfuerzo conjunto entre sociedad, gobierno y empresas.

Por lo anterior, una empresa de distribución de alimentos saludables tipo snack a través de máquinas expendedoras en Tijuana y particularmente en el campus Otay de la Universidad Autónoma de Baja California ayudaría en primera instancia a reemplazar los productos actuales existentes en este tipo de máquinas por opciones más saludables, sin conservadores artificiales, sin azúcares añadidas, apoyando de esta manera los esfuerzos por combatir la obesidad y los malos hábitos alimenticios en la ciudad. Además, de ser fuente de empleo y coadyuvar en una mejor educación en temas de salud y alimentación. Al igual que la estrategia seguida por la secretaría de salud y la secretaría de educación, es necesario hacer un cambio gradual en los alimentos hasta llegar a un punto en el que solo se comercialicen productos con cualidades óptimas para una sana alimentación.

3. Objetivos del trabajo terminal

Objetivo General:

Evaluar la factibilidad de inversión en una empresa de distribución de alimentos saludables tipo snack a través de máquinas expendedoras en la Universidad Autónoma de Baja California campus Tijuana Otay.

Objetivos Particulares:

- Determinar la pertinencia legal y de gestión de la empresa.
- Analizar el entorno y describir el mercado en el que se desarrollará la empresa e implementando fuentes de información primarias y secundarias determinar las características del cliente y sus necesidades.
- Realizar un estudio técnico que permita determinar las características deseables de los productos.

- Determinar las necesidades financieras y de organización, evaluando la factibilidad de inversión.
- Evaluar el impacto social, económico y ambiental producto de la creación de una empresa de distribución de alimentos saludables tipo snack a través de máquinas expendedoras en UABC campus Tijuana Otay.

4. Justificación del estudio (estadísticas, porcentajes)

Existe actualmente una tendencia de consumo de productos saludables, no solo en México, sino en todo el mundo. Las personas toman cada día más conciencia de su salud y del cuidado y prevención de enfermedades que son producto de una mala alimentación.

En México, el fenómeno cobra aún más importancia ya que actualmente el país ocupa el nada envidiable primer lugar en obesidad infantil y el segundo lugar en adultos, según información de Unicef (2017) y los organismos gubernamentales. En el país cerca del 54 por ciento de las muertes están asociadas a enfermedades cardiovasculares las cuales se atribuyen en su mayoría a temas de obesidad y alimentación.

Las tendencias en alimentación están cambiando a nivel mundial, el ritmo de vida acelerado impide en muchos casos comer en casa o establecer un régimen alimenticio, por lo que, las comidas callejeras se convierten en la opción más viable. Los consumidores están buscando alternativas saludables y es por ello que se ha observado un incremento en el consumo de semillas, snack saludables y snack de vegetales. Según Bayer, 2017 el mercado de los snacks saludables creció más del 100 por ciento entre 2012 y 2015 en Europa y en los Estados Unidos generó ingresos por 16,300 millones de dólares en un periodo de un año entre 2016 y 2017.

El mercado de snacks está creciendo a ritmos acelerados en los Estados Unidos, el llamado “on-the-go snacking” es un mercado de 1.1 billones de dólares y muestra crecimientos sostenidos cercanos al 10% anual desde 2012, según información de Nielsen, 2017.

Entre 2016 y 2017 el mercado de mezcla de frutas y vegetales en los Estados Unidos generó un poco más de \$117 millones de dólares y tanto las mezclas como los snacks observaron crecimientos cercanos a 17% en sus ventas, lo que evidencia una tendencia hacia el uso de frutas como snacks y la aceptación del consumidor de productos mezclados.

En México el mercado de los snacks saludables también tiene un enorme potencial de crecimiento y es un mercado de miles de millones de pesos, tan solo en 2016 el mercado de las llamadas botanas saludables reportó ventas por \$30,216 millones de pesos en un mercado que está dominado por grandes empresas como PepsiCo, Inc., Grupo Bimbo, Kellogg, entre otros (Seale & Associates, 2017).

Aun con ello el mercado presenta áreas de oportunidades ya que el mercado de las botanas saludables en México se refiere a productos de bajo contenido calórico y las grandes empresas productoras de botanas se están aprovechando de ello para alcanzar economías de escala sin importar que el producto final no es el más saludable posible.

Por lo anterior VHS Vending Healthy Snack será una empresa que ofrezca productos 100% saludables, sin conservadores y elaborados artesanalmente por personas trabajadoras de nuestras comunidades. Buscará satisfacer la necesidad de productos de botanas realmente saludables y para ello ofrecerá diversos productos finales elaborados a partir de frutas y vegetales cosechados en los campos mexicanos.

Capítulo 1. Naturaleza del proyecto

1.1 Nombre de la empresa

VHS VENDING HEALTHY SNACK S.A DE C.V.

1.1.1. Lema y logotipos

VHS VENDING HEALTHY SNACK

Snacks Saludables

El logotipo de la empresa se diseñó pensando en transmitir la esencia del negocio y el giro de la organización, era muy importante que tuviera presencia de elementos

verdes ya que son comúnmente relacionados con lo natural, sano y alimentos que están libres de ingredientes artificiales. Se pretendía generar un elemento gráfico que fuera sencillo y fácil de recordar, pero que, a la vez, el consumidor pudiera asociarlo con la naturaleza de los productos. El resultado fue un logotipo que lleva el nombre de la organización y se resaltan las primeras letras de cada palabra “VHS” para que, al momento del registro de la marca, cumpla con todos los elementos que debe poseer para que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) lo considere distintivo. Finalmente será un elemento que encaje perfecto en el diseño visual de las máquinas, documentos de la organización, rótulos de oficinas y unidades de reparto.

Imagen 1. Logotipo VHS Vending Healthy Snack.



Fuente: Propia.

1.2 Descripción de la empresa

VHS Vending Healthy Snack es una empresa mexicana constituida bajo un régimen de sociedad anónima de capital variable que tiene como principal giro la venta y distribución de snacks que por su composición y características podrían considerarse saludables.

La organización surge al identificar una oportunidad en el mercado de los alimentos y una demanda no satisfecha de productos con mejores valores nutrimentales, enmarcada por una tendencia de consumo hacia productos saludables, orgánicos, naturales y artesanales. Uno de los objetivos principales de la empresa es aportar

en el combate a los problemas de obesidad y alimentación que sufre el país y que lo han llevado a ocupar los primeros lugares en obesidad en todo el mundo y a presentar altos índices de correlación entre las muertes asociadas con enfermedades cardiovasculares y los problemas descritos anteriormente. Lo anterior terminará por impactar positivamente en la calidad de vida de los consumidores.

Los procesos de selección de productos desarrollados permiten que cada artículo anexado a los catálogos cumpla con los parámetros establecidos por la organización para garantizar que son una alternativa viable de mejor composición nutrimental que los productos tradicionales que se ofertan en el canal del “vending”, el cual, es el canal de distribución que utiliza la empresa para poner sus productos al alcance de los consumidores.

1.2.1. Giro o sector

Las ventas minoristas son uno de los sectores que más aportan a la economía del país, tan solo las tiendas afiliadas a la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) aportan cerca del 20% del Producto Interno Bruto (PIB) comercial (Rojas & Campos, 2016). Las ventas realizadas en el canal del “vending” son consideradas como parte de este sector y los últimos resultados calculan que participan un 2% en las ventas minoristas.

El giro por lo tanto será la venta de productos alimenticios saludables tipo snack a través de máquinas expendedoras, por ello, podría referenciarse también hacia el mercado de los snacks o bocadillos saludables, el cual reportó ventas de \$30,216 millones de pesos en 2016, no obstante, el canal es un factor determinante ya que no se tiene la proyección que se consigue en los estantes de los mercados de autoservicio.

1.2.2. Tamaño

Determinar el tamaño del proyecto es una de las decisiones más importantes, en ella intervienen un sin número de factores que de no considerarse podrían traducirse

en enormes gastos innecesarios, niveles inversión erróneos y capacidad instalada desperdiciada. Para poder determinar el tamaño del negocio es necesario realizar primero el estudio de mercado ya que en función de los resultados se estará en condiciones de calcular el mercado potencial, los precios esperados de los productos y proyecciones de ventas, acordes a la participación de mercado objetivo.

La primera fase del proyecto, y a la cual se limita este plan de negocios, contempla iniciar operaciones únicamente en centros educativos de nivel superior, es decir, escuelas universidades del sector público y privado de la ciudad de Tijuana. Particularmente en el campus Otay de la Universidad Autónoma de Baja California, no obstante, con la configuración de la primera fase del negocio, será posible escalar hacia nuevas ubicaciones que compartan de algún modo, características con el mercado objetivo. En este sentido, la ciudad cuenta con 6 universidades públicas y 17 universidades privadas importantes.

Universidades Públicas

- Universidad Autónoma de Baja California (UABC)
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN)
- Colegio de la Frontera Norte (COLEF)
- Instituto Tecnológico de Tijuana
- Seminario Diocesano de Tijuana
- Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT)

Universidades privadas más importantes

- CETYS - Centro de Enseñanza Técnica y Superior
- Universidad Iberoamericana Tijuana (UIA)
- Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID)
- Universidad del Desarrollo Profesional (UNIDEP)
- Universidad UNIVER
- Universidad de las Californias (UDC)
- Centro de Investigación para el Desarrollo Humano (CIDH)
- Centro de Estudios Universitarios "Benito Juárez G."

- Centro de Estudios Superiores, Culinary Art School
- Centro de Estudios Superiores del Noroeste
- Centro Internacional de Estudios Superiores (CIES)
- Centro Universitario México Americano (CUMA)
- Escuela Superior de Artes Visuales (ESAV)
- Facultad de Ciencias de la Educación (FICED)
- Instituto de Estudios Especializados (IEE)
- Universidad Xochicalco
- Universidad de Tijuana

El mercado potencial de la ciudad considerando la matrícula de alumnos y la plantilla docente, de acuerdo con el Anuario de Datos e Indicadores Educativos, Ciclo Escolar 2017-2018, es de 66,920 posibles consumidores, considerando que la matrícula y personales docentes para ese ciclo en Baja California fue de 136,195 alumnos y maestros, de estas cifras Tijuana participa en 49.1% de acuerdo con el mismo documento.

La participación del campus Otay de la UABC en este universo es de alrededor del 33%, pues las últimas estadísticas publicadas por la universidad, declaraban una comunidad estudiantil de 22,494 alumnos. Esta es la población que se someterá a estudio, la cual, mediante encuestas brindará la información necesaria respecto a consumidores potenciales y participación de mercado esperada. No obstante, para poder determinar el tamaño del proyecto se deben hacer análisis numéricos más complejos a partir de la relación precio-volumen, tal como lo expone Sapag, 2008.

1.2.3. Ubicación

De acuerdo con Sapag, 2008 la localización del proyecto es tan importante que puede determinar el éxito o fracaso del negocio, en la elección del lugar adecuado se deben contemplar aspectos económicos, estratégicos e incluso aspectos emocionales. Dentro de los factores más influyentes considerados comúnmente destacan la localización de los clientes, las necesidades físicas del equipo operativo

y administrativo, los costos asociados a la locación, alternativas tecnológicas, disponibilidad de los insumos, transporte, entre otros.

En este sentido, es necesario considerar algunos aspectos relacionados con la naturaleza del negocio de VHS Vending Healthy Snack, el principal es que, las operaciones que van a generar el flujo de efectivo se darán fuera de un espacio físico controlable por la empresa, por lo anterior, el espacio necesario para la operación se limita a un almacén pequeño y espacio para oficinas. El almacén debe ser pequeño debido a que el producto no será almacenado, los espacios de las máquinas expendedoras deberán ser aprovechados para que funcionen como almacenes del producto nuevo, de manera que, los productos deberán ser rotados para que los artículos viejos se vendan primero. Para que este plan operativo funcione y los espacios de almacenaje sean aprovechados eficientemente, el proceso de pedidos deberá ser eficiente y muy dinámico.

Por otro lado, el espacio de oficinas necesario es relativamente pequeño, dado que las operaciones se darán fuera de las instalaciones y considerando que la venta se realizará en efectivo, no será necesario tener personal para capturar facturas o remisiones. El espacio ideal debe ser para un máximo de tres escritorios. Finalmente, la ubicación carece de relevancia para la operación dado que se deberán crear rutas de reparto que cubran la mayor parte de la ciudad, empezando por Otay, la zona en la cual se pretende iniciar operaciones.

Considerando los factores descritos anteriormente se seleccionan dos zonas potenciales para la ubicación de las instalaciones, las cuales, cumplen con ciertos criterios relevantes para el proyecto. La cercanía con los operadores logísticos de paquetería, ya que algunos proveedores de productos estarán fuera de la ciudad y realizaran los envíos de productos por este medio, el costo de las rentas también es un factor para considerar. La cercanía con el mercado, aunque no es un factor sumamente relevante también se considera, al inicio de las operaciones ubicar las instalaciones cerca del mercado podría significar ahorros en combustibles y tanto en Otay, como en La Mesa se pueden encontrar centros educativos importantes. Por otro lado, el tráfico también debe ser considerado ya que en los últimos años la

ciudad ha observado incrementos considerables en los tiempos que la población pasa en sus automóviles, finalmente, se consideran también la cercanía con los proveedores de insumos.

Existen un sin número de metodologías para calcular indicadores que permitan elegir la ubicación, dadas las condiciones ya mencionadas y la naturaleza del proyecto la metodología más adecuada es el método cualitativo por puntos, de acuerdo con Sapag, 2008. En esta metodología se determinan los factores relevantes para la decisión de ubicación y se les asigna un peso específico, posteriormente se asigna una calificación a cada factor relacionado con las locaciones que se deseen comparar, en este caso Otay vs La Mesa, finalmente se calcula una ponderación que resulta de multiplicar el peso específico del factor por la calificación asignada a cada opción, en este caso se asignaron calificaciones entre 1 y 5. La decisión se toma en función de la suma de productos de la multiplicación de peso por calificación, la sumatoria más alta será la locación seleccionada, en esta ocasión resultó Otay, aunque la diferencia de productos es relativamente baja.

Tabla 1: Evaluación de ubicación.

Factor	OTAY			LA MESA	
	Peso	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía a proveedores.	0.35	5	1.75	4	1.4
Costo renta	0.35	4	1.4	5	1.75
Cercanía mercado	0.1	5	0.5	3	0.3
Tráfico	0.1	3	0.3	3	0.3
Cercanía a insumos	0.1	4	0.4	4	0.4
	1		4.35		4.15

Fuente: Elaboración propia.

1.2.4. Descripción breve de producción o servicio

VHS Vending Healthy Snack será una empresa de distribución únicamente, aunque ofrecerá productos físicos en sus máquinas expendedoras, no contará con los medios de producción para elaborarlos. Tampoco contempla en un inicio ofrecer servicios adicionales para empresas o instituciones, el enfoque total de la organización será la venta y distribución de productos alimenticios tipo snack, con un enfoque saludable.

Se ha definido en un inicio y como estrategia de arranque, iniciar con un canal de máquinas expendedoras dado que es un medio fácil de operar y no requiere enormes cantidades de recursos para la puesta en marcha. Es posible que con el paso del tiempo la organización esté en posibilidades de explorar nuevos canales, sin embargo, no son un tema por tratar en este plan de negocios.

1.3 Misión y visión de la empresa

Misión

Impactar positivamente en la calidad de vida de los consumidores entregando productos con un alto valor nutricional.

Visión

Ser reconocidos como la empresa líder y pionera en la distribución de snacks saludables a través de máquinas expendedoras en la ciudad de Tijuana. Contribuyendo de esta manera a generar mejores condiciones de alimentación en la comunidad.

1.4 Objetivos de la empresa

Objetivo General

Posicionarse en el mercado Tijuanaense como una de las empresas pioneras en la proveeduría de alimentos saludables tipo snacks a través de máquinas expendedoras, ofreciendo mejores alternativas ante las ofertas actuales.

Objetivos Específicos:

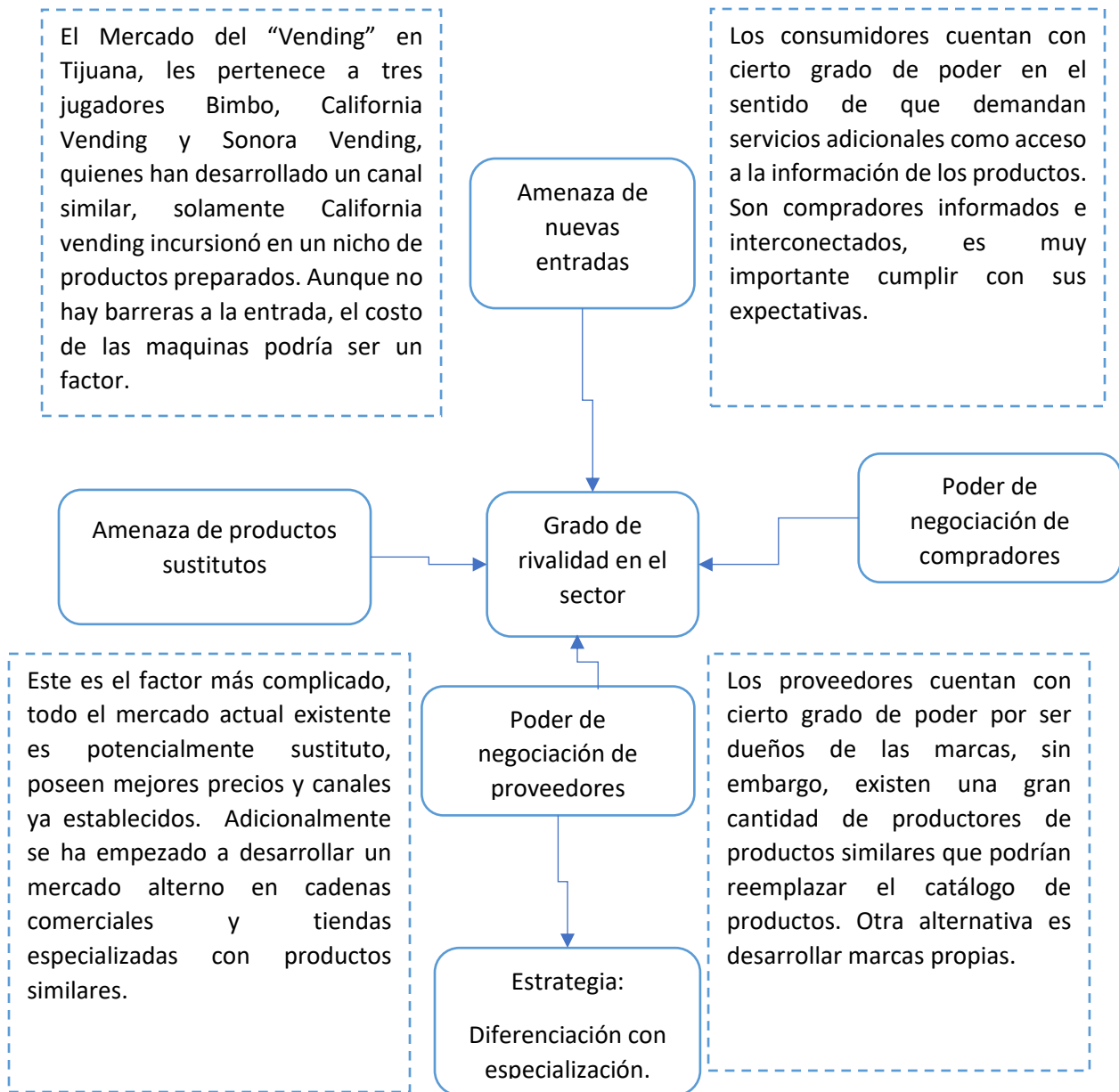
- Establecer relaciones comerciales y de colaboración con los principales corporativos e instituciones educativas de la ciudad a fin de formular una estrategia conjunta de combate a la obesidad.
- Desarrollar un amplio catálogo de productos que en esencia sean más saludables que los productos disponibles actualmente en este tipo de máquinas.
- Fomentar la conciencia de cuidado a la salud y sana alimentación en Tijuana.
- Iniciar operaciones durante los 12 meses posteriores al término de la elaboración del plan de negocios.
- Poner en funcionamiento como mínimo 10 máquinas durante el primer año de operaciones.

1.5 Ventajas competitivas

Los aportes de Michael Porter al campo de la administración estratégica son fundamentales, el análisis de sus teorías son literatura obligada en todos los cursos de estrategia y administración. Fue durante la década de los 80's que se da el surgimiento del enfoque hacia el campo de la administración estratégica y el desarrollo de la estrategia competitiva de Porter podría ser considerada como el detonador de la formación del pensamiento estratégico, no solo en el ámbito empresarial, también en el ámbito académico ya que las estrategias genéricas y el modelo de cinco fuerzas significaron la posibilidad de probar empíricamente los estudios (Harfield, 1999).

Una vez realizado el análisis de las cinco fuerzas de la industria como un conglomerado de factores generales, estaremos en posibilidades de continuar o declinar por la incursión en el mercado objetivo. Cuando aún con el análisis el mercado siga siendo atractivo, estaremos en posibilidades de formular la estrategia que nos permita generar ventajas competitivas. Podemos distinguir entre tres estrategias genéricas fundamentales, en las que se evalúa la ventaja y el ámbito competitivos; Liderazgo en costos, diferenciación y enfoque.

Figura 1: Modelo de cinco fuerzas de Porter.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien el mercado del “vending” actualmente en la ciudad de Tijuana pareciera estar muy explotado, no existen empresas especializadas en productos saludables, enfocarse en una línea de productos con características diferentes y acordes a las tendencias del mercado podría resultar una buena estrategia. En las cadenas comerciales locales y en las de presencia nacional se observa un creciente desarrollo de categorías de productos orgánicos, saludables y artesanales, donde

el consumidor puede tener la certeza del origen de los ingredientes y cuentan con certificaciones y sellos que respaldan las propiedades de los alimentos.

1.6 Análisis de la industria o sector

En los últimos años se ha dado en México una expansión del mercado de las máquinas expendedoras o “vending”, como se les conoce en el norte del país. El auge de este mercado es motivado por tres factores principales; 1) los cambios en hábitos de consumo de la población y su ritmo de vida acelerado, 2) el desarrollo tecnológico que ha permitido el surgimiento de nuevos segmentos en el negocio del “vending”, finalmente, 3) la interconexión que hacen posible los medios de comunicación modernos ha permitido que los consumidores de todo el mundo tengan comportamientos similares, generando una especie de mercado global que ya ha impactado en el consumo de productos a través de máquinas expendedoras tal y como se hace en mercados asiáticos, donde, una infinidad de productos son comercializados mediante este canal. Hoy en día, el negocio de las máquinas expendedoras no solo se limita a los alimentos, ahora es posible encontrar máquinas de Gadgets, productos naturales, libros, recargas electrónicas, internet, cargadores, joyería, audífonos, celulares, etc. Según información del sector, cerca del 10% de las maquinas existentes en el país se han enfocado en productos de este tipo. (Herrera, 2018)

En términos de alimentación, el mercado ha evolucionado hacia productos naturales, saludables, orgánicos, comida preparada e incluso fruta fresca. Evidentemente, estos cambios implican enormes desafíos para el sector y para las empresas tradicionales pues deberán buscar alternativas que se adapten a la tendencia de consumo de sus mercados.

Empresas como Coin City, la mayor empresa distribuidora de máquinas “vending” en el país, mantienen crecimientos anuales superiores a 20% y han apostado por la automatización, actualización y desarrollo de máquinas. Los márgenes promedio para este tipo de negocios oscilan alrededor del 40% y únicamente pagan comisiones sobre ventas menores a 5%. (Expansión, 2007).

Aun con lo anterior, este canal que se mide en conjunto con las ventas minoristas presenta crecimientos moderados en general en México y presenta una alta concentración al ser un mercado dominado por tres competidores; Bimbo, Pepsi Cola y Coca cola. Según Euromonitor, 2019 La participación del “Vending” en las ventas minoristas es de aproximadamente el 2% y observa crecimientos cercanos a 7% anuales.

Algunas de las virtudes del negocio del “vending” radican en el hecho de que es fácil de operar, tiene un retorno de inversión relativamente rápido, las maquinas tienen un periodo de vida superior a 10 años y los mantenimientos se deben dar dos veces al año, con costos mínimos. No obstante, expertos del negocio y empresarios del sector recomiendan colocar las maquinas en centros con una afluencia no menor a 100 personas, aunque siempre existe la posibilidad de que si la maquina no funciona, sea reubicada (Pineda, 2015).

El “vending” es un canal que las grandes empresas han explorado, corporaciones como Bimbo, Pepsi Co, Arca continental y Coca cola tienen desarrollado este segmento como una parte importante de sus operaciones, no obstante, estas empresas manejan un esquema de exclusividad en sus marcas, por lo que, las maquinas “vending” que poseen únicamente ofrecen productos de sus catálogos. En este contexto, han surgido empresas que desarrollan el canal de distribución sin un esquema de exclusividad de marcas, ofreciendo una amplia variedad de productos.

No existe mayor referencia respecto al mercado del ‘vending’, al ser un subsector de las ventas minoristas, se pierden sus ventas en la mezcla de los números reportados por los canales de conveniencia y tienditas. Sin embargo, Euromonitor y algunas agencias privadas de investigación de mercado han empezado a poner especial atención al sector. Algunos de los indicadores que han reportado en los últimos años sostienen que de 2011 a 2016, se observaron crecimientos de 32%. En el país se calcula que existen alrededor de 120,000 máquinas y eso no es ni la mitad del mercado potencial (Álvarez, 2017).

Si el acceso a la información estadística del sector en México resulta difícil, para el caso de la ciudad de Tijuana, la situación se torna imposible. Aun con ello, es posible aseverar que el mercado se encuentra acaparado por las grandes empresas mencionadas anteriormente, Bimbo, PepsiCo y Coca cola, más algunas organizaciones locales que han encontrado en la mezcla de productos y la no exclusividad de marcas, un nicho de mercado que les permite permanecer en el negocio y competirles a los grandes, vendiendo en la mayoría de los casos sus propios productos.

1.7 Productor y/o servicios de la empresa

Uno de los objetivos más importante de la empresa es brindar alternativas más saludables que las disponibles actualmente en máquinas expendedoras tradicionales, por ello, todos los productos comercializados tendrán que cumplir con ciertas características que deberán ser revisadas a detalle antes de ser incluidos en nuestros catálogos. Es importante considerar que la empresa únicamente realizará actividades de comercialización, es decir, la reventa de productos previamente elaborados por socios comerciales.

Si bien la actividad principal de la empresa será la venta y distribución de alimentos tipo snack a través de máquinas expendedoras, también podrá ofrecer servicios y soluciones a empresas que busquen ofrecer a sus empleados alternativas de alimentación sin tener que salir de sus instalaciones, con el valor agregado de ser productos con una mejor composición nutrimental que los convencionales.

La introducción de los productos se dará de forma gradual, el plan de introducción de la empresa contempla primero ofrecer productos con una mejor composición de ingredientes e ir adecuando los catálogos a fin de llegar a un estado ideal de productos saludables. La intención de este plan gradual de introducción es que el consumidor asimile conforme pase el tiempo los sabores, olores, colores y formas de los nuevos productos. Dentro de los artículos que se tienen contemplados destacan:

- Churros de amaranto.

- Galletas de arroz inflado.
- Galletas de arroz inflado con cubierta de chocolate amargo.
- Galletas de arroz inflado con espirulina.
- Chips de vegetales.
- Barras energéticas.
- Semillas.
- Fruta seca o deshidratada.
- Frituras o chips bajos en calorías.
- Galletas integrales.
- Obleas de amaranto.
- Mazapanes de té matcha.
- Galletas con aceite de coco.

El estudio de mercado dará mejores pautas respecto a las expectativas de los consumidores y permitirá ajustar los catálogos de productos a fin de ofrecer los adecuados.

1.8 Impacto tecnológico, económico y ambiental

El proyecto no considera desarrollo de tecnología, tampoco influye directamente sobre variables económicas fundamentales que puedan reflejar impactos considerables en la economía de la ciudad. Sería prácticamente imposible calcular el impacto ambiental que el proyecto pudiera generar, pero socialmente puede aportar bastante a una ciudad que cada día es más grande, más dinámica y con menos tiempo disponible para sus actividades más básicas.

Si bien es imposible calcular el impacto en cada uno de los ámbitos descritos, indirectamente habrá relación con cada uno de ellos. En términos de tecnología, las máquinas utilizadas en la distribución deberán ser las que mejor rendimiento en ahorro de energía, que no generen ruido ni contaminación, los mecanismos de cobro de las máquinas deberán ser los de última generación, que acepten tanto billetes como monedas, que cuenten con sistemas de protección contra robos y sean amigables con el usuario. Por otro lado, la comunicación con los consumidores será

de mucha importancia, por ello, cada máquina contará con recursos digitales en los cuales los clientes podrán consultar a través de sus dispositivos móviles toda la información necesaria respecto a los productos que contenga. Esto implica un desafío en el desarrollo de las plataformas necesarias para el acceso a dicha información.

En términos económicos, el proyecto generará empleos, ganancias y riqueza en un menor sentido. Empleos porque se necesitarán recursos humanos para operar, en una primera etapa, se proyecta que la operación pueda completarse con una o dos personas, pero conforme vaya creciendo podrían necesitarse más empleados y generaría más impacto, al menos en la economía familiar de los miembros de la organización. Ganancias, porque toda estructura con fines de lucro debe buscar al menos un margen de beneficios sobre sus inversiones, esa es la naturaleza de las empresas y de no obtenerlo no hay mucho incentivo para la inversión. Por otro lado, las ganancias generan dividendos para los accionistas y esto se convierte en riquezas, aunque no es fin fundamental del proyecto, al llegar a un punto de equilibrio, la organización estaría en posibilidades de generar riqueza.

El mayor impacto ambiental que la organización puede generar se reflejará en el origen de sus ingredientes, la característica fundamental del proyecto de comercializar solo productos saludables, con propiedades diferentes y de origen orgánico impactará directamente en los proveedores, quienes a su vez transmitirán la exigencia y el compromiso por la calidad de los ingredientes hacia los productores de la materia prima con la que se fabrican los productos que se comercializan. En un mundo ideal donde solo se usen productos orgánicos, el medio ambiente y más aún el planeta se verían beneficiados, pues el uso de herbicidas, insecticidas y demás productos utilizados para potencializar los cultivos acaban con las propiedades naturales de la tierra para producir nutrientes

Capítulo 2. El mercado

2.1 Investigación de mercados

Una investigación de mercado es tecnología que aumenta las ventas, contribuye a la productividad y a la mejora de utilidades. Cuando logra establecerse en la organización como elemento estratégico y de apoyo para el director de la empresa, su contribución a la rentabilidad aumenta geométricamente con respecto a su presupuesto ejercido (López, 2001). En este sentido, se aplica una técnica cuantitativa con un enfoque a obtener indicadores del mercado objetivo para poder hacer proyecciones de la demanda.

En párrafos anteriores se especificó que el proyecto inicialmente se enfocará en centros educativos de nivel superior, es decir, universidades públicas y privadas de la ciudad de Tijuana, de igual manera se especificó que, dependiendo de los resultados del estudio de mercado, el proyecto podría darse por etapa, iniciando en la zona de Otay, particularmente en la Universidad Autónoma de Baja California y escalonando hasta cubrir todas las universidades de la ciudad. Sin embargo, una vez puesto en marcha el proyecto podrá ser escalable hacia centros de trabajos, oficinas gubernamentales, hospitales, etc. No obstante, este escalonamiento debería darse con su respectivo análisis de rendimientos y rentabilidad por máquina.

El mercado objetivo por lo tanto es de 22,494 el cual equivale a la cantidad alumnos, maestros y personal administrativo del ciclo escolar 2019-2, de acuerdo con con el registro de estadística poblacional de UABC, 2019. Considerando que los crecimientos en la matrícula del estado es menor al 10%, se procede a calcular el tamaño de la muestra que de acuerdo con Barreiro & Puerto, 2001, es pertinente utilizar la fórmula para el cálculo de muestras con poblaciones finitas, es decir, se conoce el tamaño de la población.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z^2 = valor crítico de la distribución normal para un nivel de confianza, en este caso 95%. Para un 95% corresponde a 1.96.

p = Proporción deseada, se asume 50%.

q = Proporción no deseada (1- p), 50%.

e^2 = Error máximo permitido. En este caso 5%.

N	22,494.00
z^2	3.84
p	0.50
q	0.50
p*q	0.25
N-1	22,493.00
e^2	0.0025

$$n = \frac{22,494 * 3.84 * 0.25}{0.0025 * (22,493) + 3.84 * 0.25}$$

$$n = 378$$

El resultado es de 378 encuestas que deberán ser aplicadas entre la comunidad estudiantil y planta docente de la unidad académica de UABC campus Tijuana Otay.

Tabla 2: Participación por facultades.

Facultades	Sujetos	Participación	Encuestas
Facultad de CS. Químicas e Ing.	3,027	13%	51
Facultad de contaduría y Admon.	4,267	19%	72
Facultad de derecho	4,116	18%	69
Facultad de deportes ext. Tijuana	816	4%	14
Facultad de artes extensión Tijuana	425	2%	7
Facultad de economía y Rel. Int.	1,646	7%	28
Facultad de medicina y psicología	1,906	8%	32
Facultad de odontología	1,076	5%	18
Facultad de turismo y mercadotecnia	1,645	7%	28
Facultad de idiomas ext. Tijuana	922	4%	15
Facultad de humanidades y Sociales	2,627	12%	44
Instituto de inv. históricas	21	0%	0
	22,494	100%	378

Fuente: Propia.

2.1.1 Instrumento

Se diseñó un cuestionario compuesto por 21 ítems; 10 preguntas nominales y 10 ordinales, 1 ítem donde se pide hacer una clasificación de opciones de snack. (1 más saludable, 8 menos saludable). El instrumento se compone de tres constructos enfocados a recolectar información relevante del cliente, de los productos que consume actualmente, los que desea consumir y uno constructo adicional para la generación de inteligencia.

Constructo 1: Conocimiento del cliente, alfa de Cronbach 0.76 (Ítems; 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10). Constructo 2: Conocimiento del producto, alfa de Cronbach 0.70 (Ítems; 5, 6, 11, 12, 13, 16). Constructo 3: Generación de inteligencia, alfa de Cronbach 0.71 (Ítems; 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21).

Los constructos fueron evaluados mediante Alfa de Cronbach, resultando una consistencia superior a 0.7 en cada uno de los casos, lo cual es pertinente, de acuerdo con (Celina y Campo, 2005).

Adicionalmente se incluyó la encuesta de niveles socioeconómicos de la AMAI para establecer correlaciones entre las respuestas de los encuestados y su perfil socioeconómico, principalmente para evaluar propensión de compra. Se aplicó un piloto de 30 encuestas para evaluar el instrumento y corregir.

2.1.2 Perfil del encuestado

Dado que el mercado objetivo es la comunidad estudiantil de educación superior era de esperarse que la edad media de los encuestados fuera relativamente baja, el promedio de edad de la muestra fue de 23 años. Aunque se tuvieron observaciones que van desde los 18 hasta los 52 años de edad, lo cual es ampliamente justificable ya que el universo son estudiantes de licenciatura, posgrado, personal docente y administrativos. Es importante mencionar que se considera el personal docente y administrativo ya que son parte de la población flotante del suelo universitario y comparten espacio con la comunidad estudiantil.

Tabla 3: Estadísticos descriptivos de edad del encuestado.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.estándar
Edad	378	18	52	23.1204	4.31212

Fuente: Propia.

Tabla 4: Tablas de frecuencias de edad del encuestado.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
23	63	16.5
21	55	14.4
20	54	14.1
22	52	13.6
19	35	9.2
24	24	6.3
25	19	5
26	18	4.7
27	12	3.1
28	12	3.1
Otras edades	34	10.1
Total	378	100

Fuente: Propia.

Por su parte, el 51.6% de los encuestados se identificaron con el sexo masculino, el 47.4% con el sexo femenino y el 1% se identificó con un sexo distinto.

Tabla 5: Tabla de frecuencias de género del perfil del encuestado.

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	195	51.6
Femenino	179	47.4
Otro	4	1
Total	378	100

Fuente: Propia.

En cuanto al turno en que se aplicaron las encuestas, el 59.9% fueron a sujetos del turno matutino y el resto 40.1% al turno vespertino. De las 378 encuestas realizadas, la gran mayoría fueron aplicadas a estudiantes de licenciatura, para ser exactos el 88.5%, el 7.1% fueron estudiantes de posgrado, el 3.1% fue personal administrativo y el 1.3% personal docente.

Tabla 6: Tabla de frecuencias de turno del perfil del encuestado.

Turno	Frecuencia	Porcentaje
Vespertino	227	59.9
Matutino	151	40.1
Total	378	100

Fuente: Propia.

Tabla 7: Tabla de frecuencias de rol del perfil del encuestado.

Rol	Frecuencia	Porcentaje
Est. Licenciatura	336	88.5
Est. Posgrado	25	7.1
Administrativo	12	3.1
Docente	5	1.3
Total	378	100

Fuente: Propia.

En cuanto al perfil socioeconómico de los encuestados, el nivel socioeconómico preponderante fue C+, seguido de A/B. Aunque también se observaron frecuencias importantes de niveles C- y C, en otras palabras, el 89% de los encuestados observan un nivel socioeconómico entre C y A/B.

Tabla 8: Tabla de frecuencias de nivel socioeconómico del perfil del encuestado.

Nivel Soc.	Frecuencia	Porcentaje
C+	138	36.6
A/B	115	30.6
C	84	22
C-	32	8.4
D+	4	1
D	4	1
E	1	0.3
Total	378	100

Fuente: Propia.

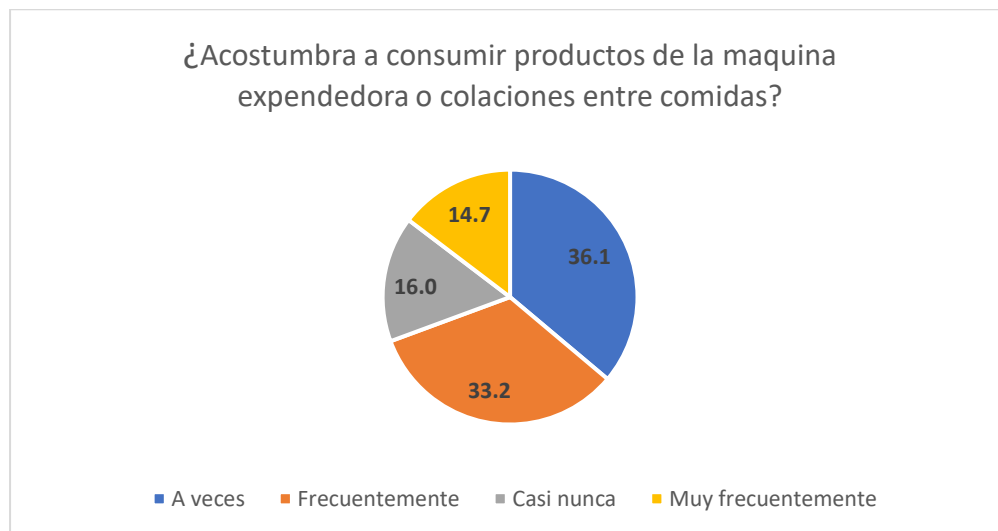
Resulta interesante la proporción de encuestados que, de acuerdo con la encuesta de perfil socioeconómico de la AMAI resultan catalogados en la clase A/B, aún cuando a la encuesta se le realizaron algunos ajustes menores para evitar el sesgo en la información. Se ajustó la pregunta relacionada con los automóviles y dado que en la ciudad circulan una gran cantidad de vehículos de procedencia extranjera se agregó un elemento que distinguiera entre su estancia legal o no en el país, también se indicó que se excluyeran taxis, ubers y demás vehículos que pudieran utilizarse para fines distintos a la movilidad exclusiva de los miembros de la familia. No obstante, las características de la ciudad permiten que el acceso a la adquisición de automóviles sea mucho mas sencillo que el resto del país, puesto que resulta mucho mas barato dada la cercanía con los Estados Unidos de Norteamérica. Este resultado también podría estar viciado por las respuestas a la pregunta relacionada con la cantidad de miembros de la familia que laboran actualmente, puesto que la encuesta de la AMAI no distingue entre trabajos formales e informales, tampoco hace referencia respecto a si, la persona que trabaja aporta a los gastos del hogar. Tan solo en el último informe del INEGI relacionado con ocupación y empleo, se reporta una tasa de informalidad del 56% (INEGI, 2020).

2.1.3 Resultados del estudio

2.1.3.1 Constructo 1

La primera pregunta del cuestionario aplicado a los encuestados preguntaba si acostumbraban a consumir colaciones entre comidas o productos de las máquinas expendedoras convencionales. El resultado demuestra que entre la población objetivo del estudio existe una amplia regularidad de compra, cerca del 48% de los encuestados manifestaron ser consumidores habituales de colaciones. Mientras que un 36% adicional, manifiesta consumirlas ocasionalmente.

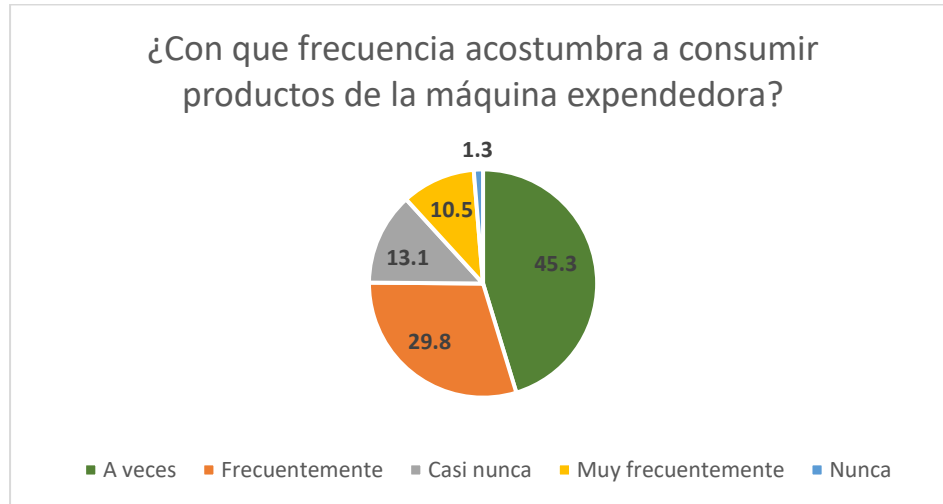
Gráfico 1: Consumo en máquinas expendedoras.



Fuente: Propia.

Por su parte, cuando se les preguntó a los encuestados respecto a su consumo exclusivamente de productos de las máquinas expendedoras convencionales. Mas del 40% manifiestan ser consumidores habituales de los productos de estas máquinas, más del 45% aseguró ser consumidor ocasional y apenas un 14.4% manifiesta ser un consumidor esporádico o nunca consumir los productos que allí se comercializan.

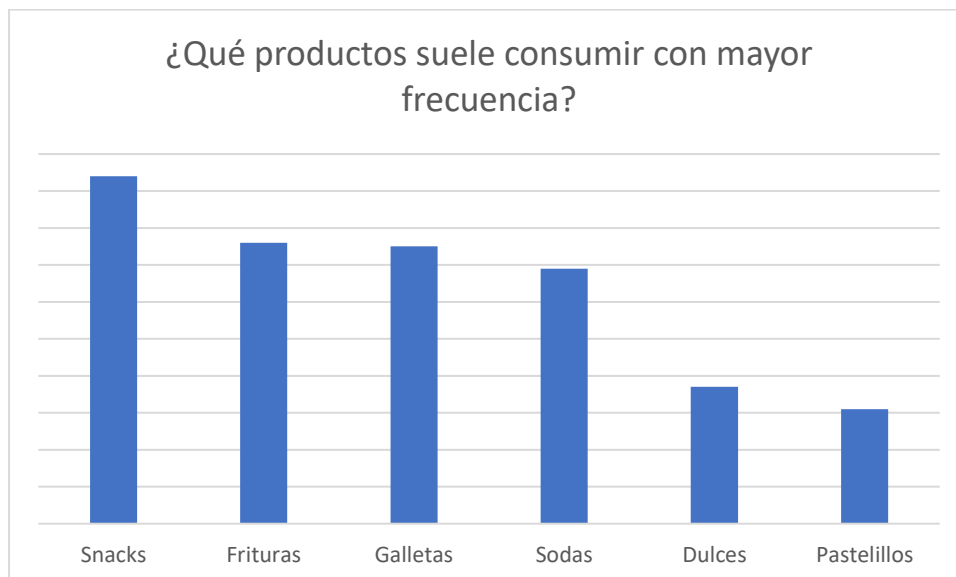
Gráfico 2: Frecuencia de consumo en máquinas expendedoras.



Fuente: Propia.

Los productos que mayormente consumen actualmente los encuestados son snacks, frituras, galletas y sodas. En menor medida se consumen dulces y pastelillos, estos representan apenas un 17% del consumo actual, mientras que los tres alimentos mencionados primeramente representan el 64%, las bebidas por su parte ocupan el 18.1% del consumo.

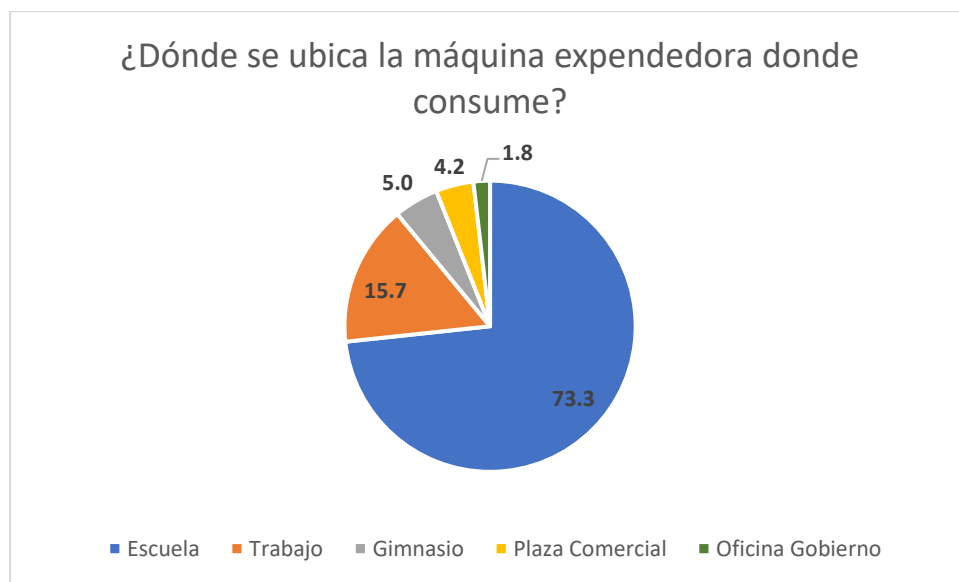
Gráfico 3: Productos consumidos en máquinas expendedoras.



Fuente: Propia.

Aunque las encuestas se aplicaron en un contexto de escuelas de educación superior, los individuos podrían cumplir con más de un rol social, por ello, se les preguntó la ubicación de la máquina de la cual consumen. Si bien se esperaba que la respuesta común fuera escuela, cerca del 16% afirmó que el consumo generalmente lo realiza en su trabajo, un 11% adicional lo hace en una ubicación distinta. Solamente el 73% de los encuestados acostumbran a consumir productos de las máquinas expendedoras de sus instituciones educativas.

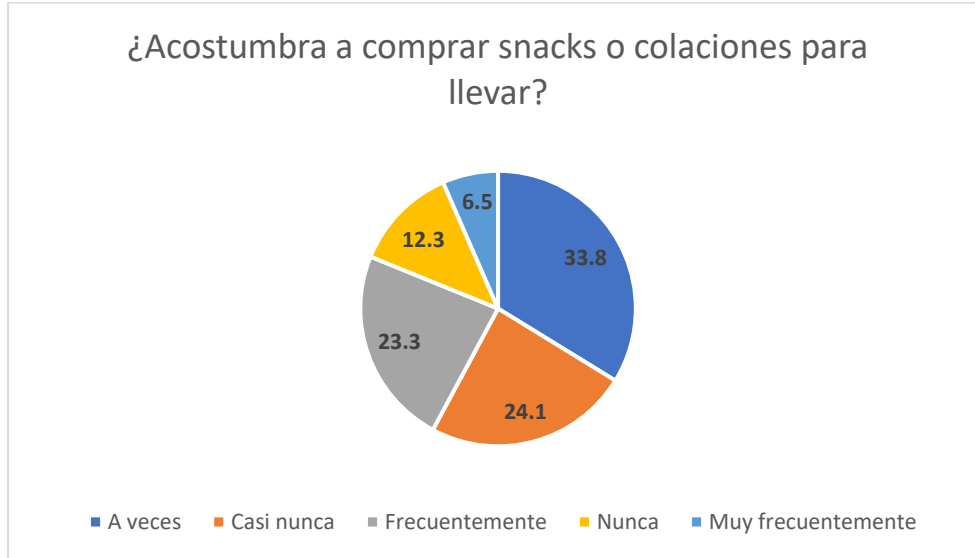
Gráfico 4: Ubicación de las máquinas expendedoras.



Fuente: Propia.

Hoy en día el hábito de llevar colaciones para comer entre comidas o durante el día es muy común y mayormente observado entre los individuos que tienen ritmos de vidas muy acelerados, algunas personas han incluso sacrificado sus comidas por este tipo de alimentos. Es una práctica tan común que dio origen a una categoría llamada "On the go". En este sentido, cerca del 30% de los encuestados manifestaron que acostumbran a comprar colaciones para llevar y cerca del 34% asegura que lo hace ocasionalmente. Por su parte más del 36% afirma que no es una práctica recurrente en su comportamiento, este es un dato relevante ya que, al ser consumidores, seguramente lo harán a través de máquinas expendedoras.

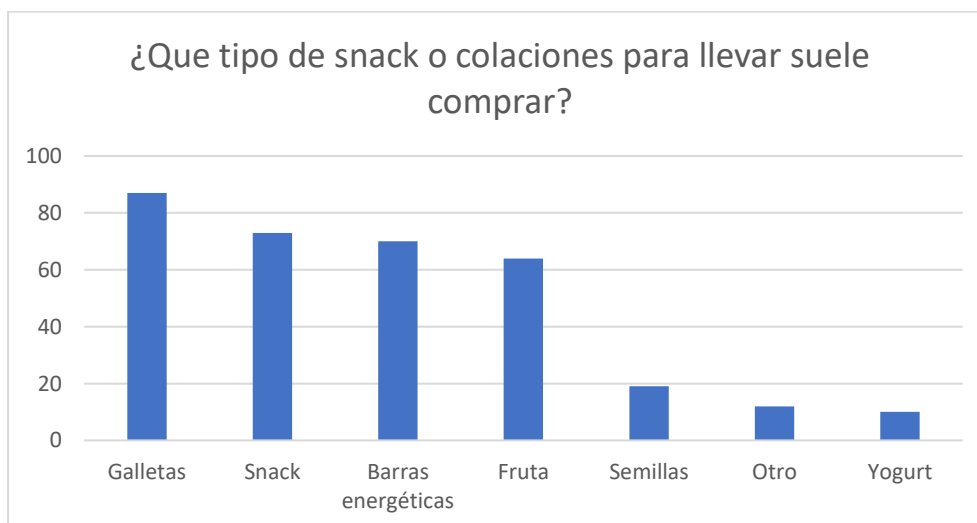
Gráfico 5: Consumo de snacks o colaciones para llevar.



Fuente: Propia.

De los encuestados que afirmaron acostumbrar a comprar colaciones para llevar la gran mayoría estableció que los productos que más habitualmente compran son galletas, snacks, barras energéticas y fruta. Esta última representó apenas el 16% de las respuestas, por lo que se puede asegurar que el gusto de los consumidores se inclina por los productos procesados.

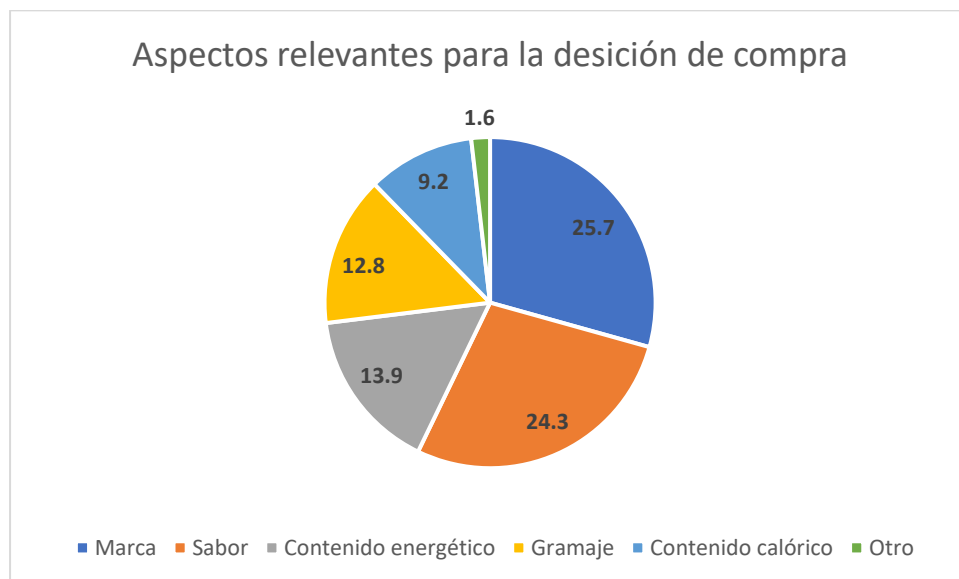
Gráfico 6: Tipo de snacks o colaciones para llevar consumidos.



Fuente: Propia.

Actualmente las decisiones de compra están fundamentadas en factores como marca, sabor, gramaje, contenido energético, entre otros. No obstante, los primeros dos resaltan como los más importantes, de acuerdo con las respuestas de los encuestados, en el 50% de los casos, las decisiones responden a impulsos de marca y sabor, apenas un 9.2% le da importancia al contenido calórico. En función de estos indicadores, los productos de VHS Vending Healthy Snack deberán conservar el sabor y poner especial atención a los ingredientes, de manera que, no pierda la propiedad saludable.

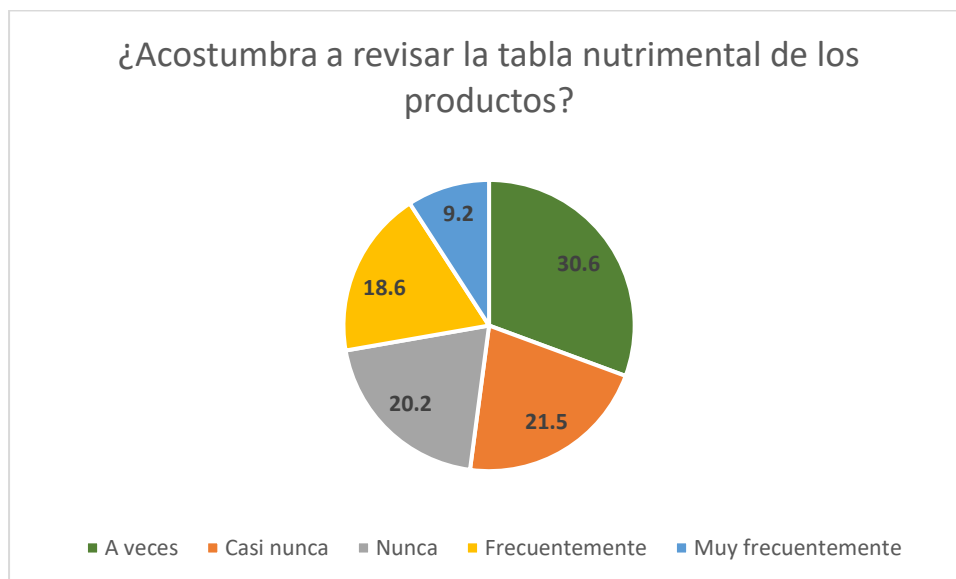
Gráfico 7: Aspectos relevantes en la decisión de compra.



Fuente: Propia.

Finalmente, en el constructo de conocimiento del cliente o consumidor, se les preguntó a los encuestados respecto a la frecuencia con la que revisan las tablas nutrimentales de los productos que consumen. Los resultados fueron arrasadores, más del 72% de los participantes manifestaron no tener el hábito de revisar la información de los ingredientes de los productos que consumen, el 20.2% manifestó no hacerlo nunca. Estos datos servirán como sustento para iniciar con una campaña de comunicación en donde se le informe a los consumidores los riesgos potenciales de consumir ciertos ingredientes en sus alimentos procesados y resaltar las cualidades de los productos que se comercializan.

Gráfico 8: Revisión de tabla nutrimental.



Fuente: Propia.

En conclusión, el consumidor del mercado objetivo es un consumidor habitual de snacks o colaciones entre comidas, no obstante, no cuentan con un hábito de compra de productos para llevar, lo que se manifiesta en una mayor propensión de compra a través de máquinas expendedoras de productos que satisfacen esa necesidad. Los productos mayormente consumidos a través de este canal son snacks, frituras, galletas y sodas, aquellos consumidores que compran sus propios productos para llevar, solo varían en la adición de productos como barras energéticas y frutas. Por otro lado, tampoco existe una costumbre hacia revisar el contenido nutrimental de los productos que consumen, sin embargo, premian la marca y el sabor como determinante de compra, lo que permite a las empresas distribuidoras de productos atender mayormente a ingredientes como la azúcar, la cual les permite, conservar el sabor a costos relativamente bajos.

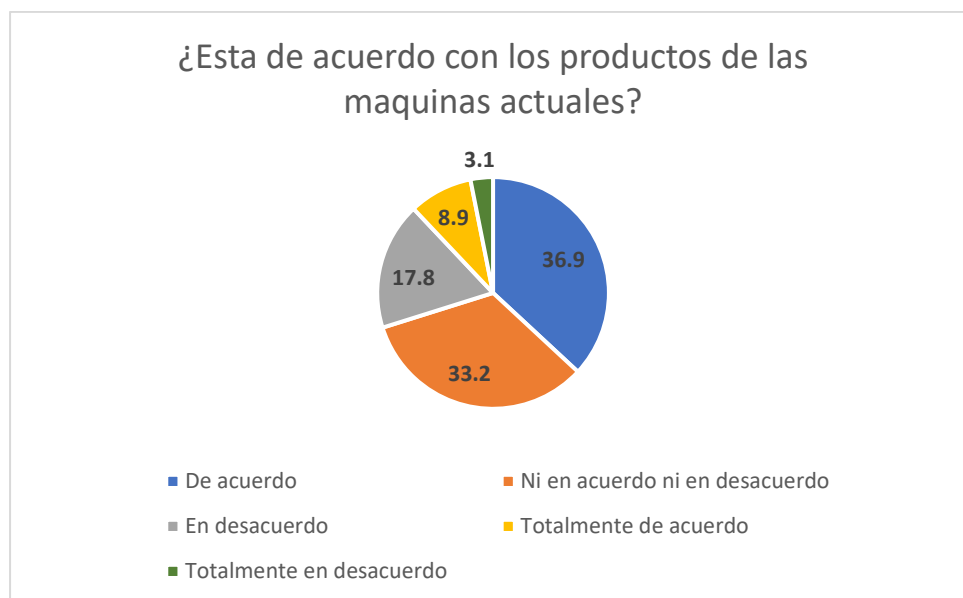
2.1.3.2 Constructo 2

El segundo constructo fue diseñado para recolectar información referente al producto, actuales y esperados. La propensión de compra ante la posibilidad de crear un modelo de negocios de máquinas “vending” de productos saludables,

factores considerados para la decisión de compra y algunas consideraciones respecto a lo que los consumidores consideran saludable.

Totalmente contrario a los resultados esperados, las respuestas de los encuestados, respecto a la posición que asumirían en términos de los productos actuales no fue de rechazo. Apenas un 21% manifestó una posición negativa respecto a los productos que actualmente se venden en las máquinas expendedoras convencionales, mientras que 46% afirmó sentirse cómodo con la oferta actual de productos. El resto asumió una posición neutral en la cual se consideran indiferentes ante el cuestionamiento.

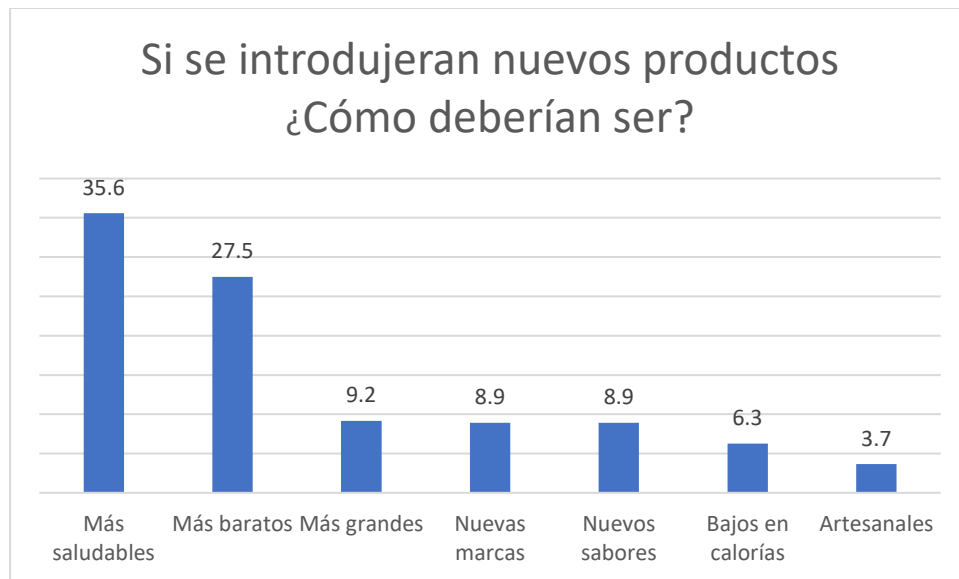
Gráfico 9: Percepción sobre productos actuales.



Fuente: Propia.

Por su parte, aunque una proporción importante, cerca del 80%, manifestó en el ítem anterior estar conforme o ser indiferente a la oferta de productos. Mas del 35% considera que si se reconfiguraran los catálogos de las maquinas “vending”, los nuevos productos deberían ser más saludables, Mientras que otro 27.5% considera que es importante que sean más baratos.

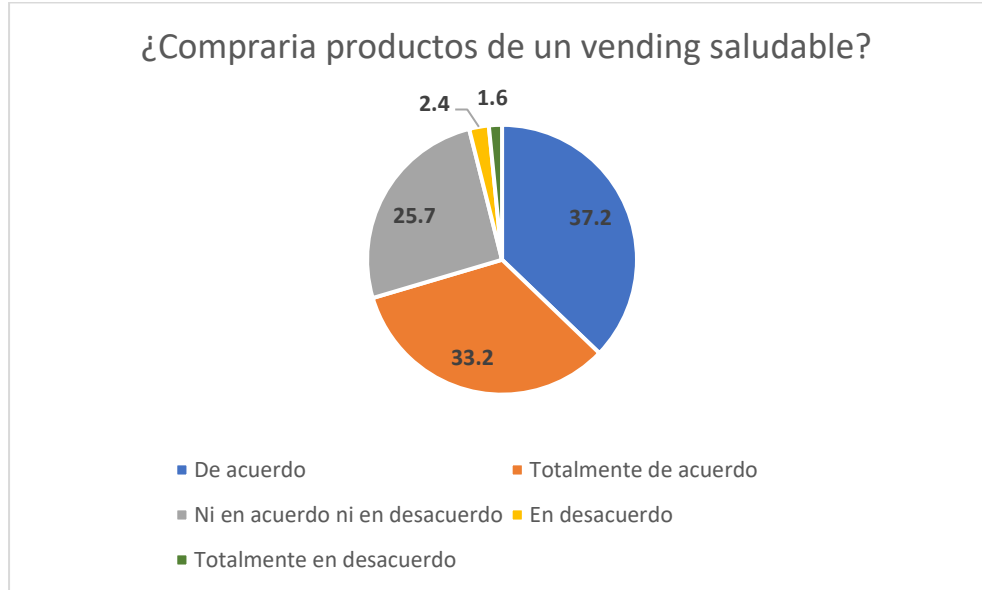
Gráfico 10: Percepción sobre nuevos productos.



Fuente: Propia.

Se expuso un escenario hipotético a los encuestados, en el cual, se asumía que se instalarían máquinas expendedoras de productos saludables y se les preguntó si sería una opción que considerarían para cambiar su consumo hacia este tipo de productos. En este sentido, más del 70% de los encuestados manifestaron una intención de compra, cerca del 26% asumió una posición de indiferencia al tener que elegir entre uno u otro modelo de negocio y apenas un 4% manifestó no estar dispuesto a cambiar sus hábitos de consumo.

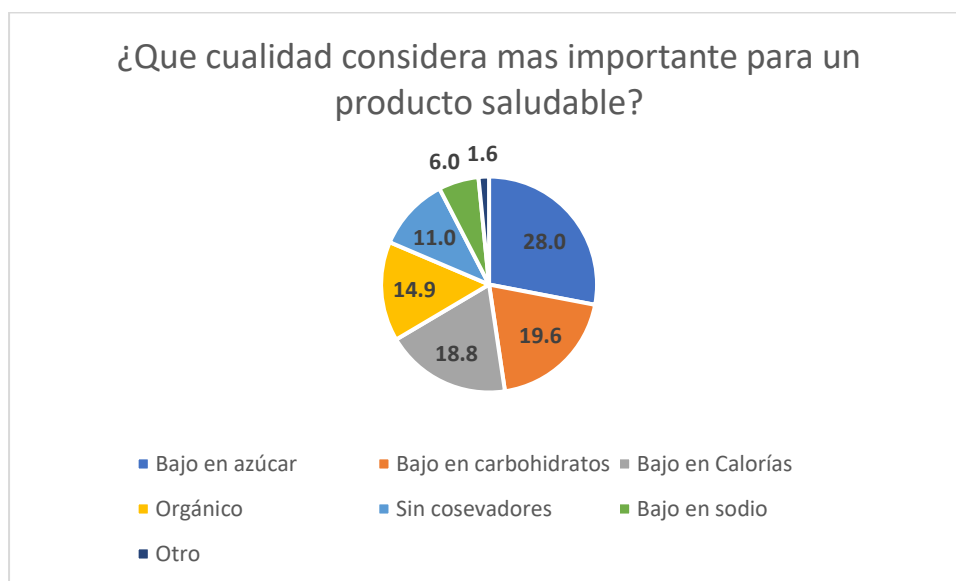
Gráfico 11: Propensión de compra para un “vending” saludable.



Fuente: Propia.

Uno de los objetivos primordiales de VHS Vending Healthy Snack es satisfacer las necesidades, gustos y preferencias de los consumidores, por ello, era importante definir que cualidad consideraban más relevante para denominar saludable a un producto. De acuerdo con las respuestas proporcionadas, el azúcar es el factor al cual los consumidores ponen mayor atención, con 28%, buscan preferentemente, productos con bajo contenido de este ingrediente. Le siguen elementos como carbohidratos y calorías con proporciones alrededor del 19%. Aproximadamente un 15%, considera que la cualidad de orgánico es la más relevante para considerar saludable un producto.

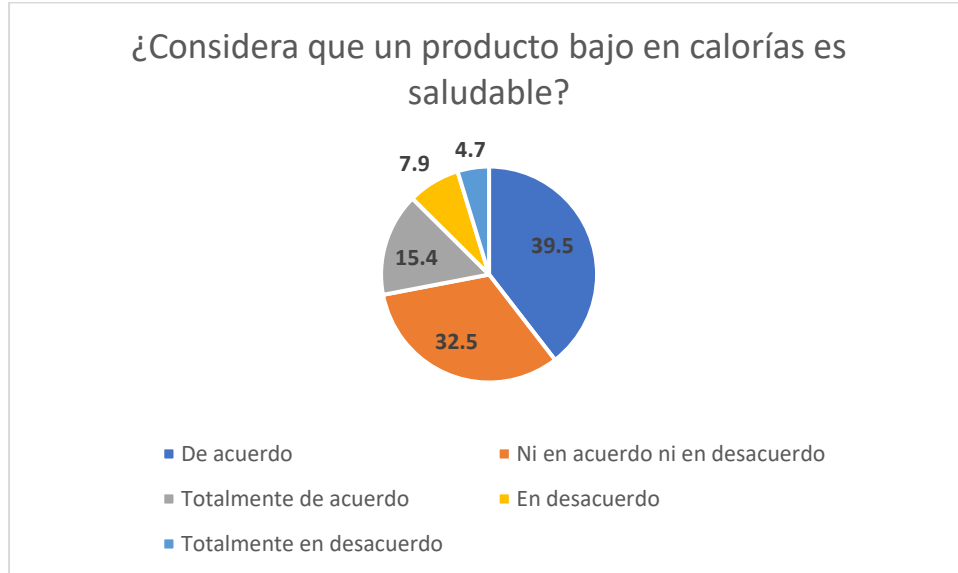
Gráfico 12: Percepción sobre cualidad de productos saludables.



Fuente: Propia.

Aunque en el ítem anterior, surgió la cualidad de bajas calorías como un factor preponderante para considerar un producto saludable. Se asume que los consumidores tienen una fuerte inclinación hacia los productos bajos en calorías, debido a la estrategia seguida por las empresas de alimentos en el país, anteriormente en este documento se proporcionó información relacionada con estudios de empresas del ramo de investigación de mercados, donde se evidencia que las grandes corporaciones han ajustado la composición de sus productos para hacerlos más bajos en calorías y tener un mejor gramaje, pues así cumplen con las legislaciones vigentes en materia de alimentos y etiquetado. Basado en lo anterior, se preguntó a los encuestados si la cualidad de bajo en calorías era suficiente para considerar a un producto saludable, cerca del 55% manifestó estar de acuerdo con la afirmación, mientras que 32.5% prefirió no tomar una posición positiva o negativa. No obstante, es un dato relevante para considerar en la determinación de catálogos, pues será un detonante de decisión de compra.

Gráfico 13: Percepción sobre cualidad de bajas calorías.



Fuente: Propia.

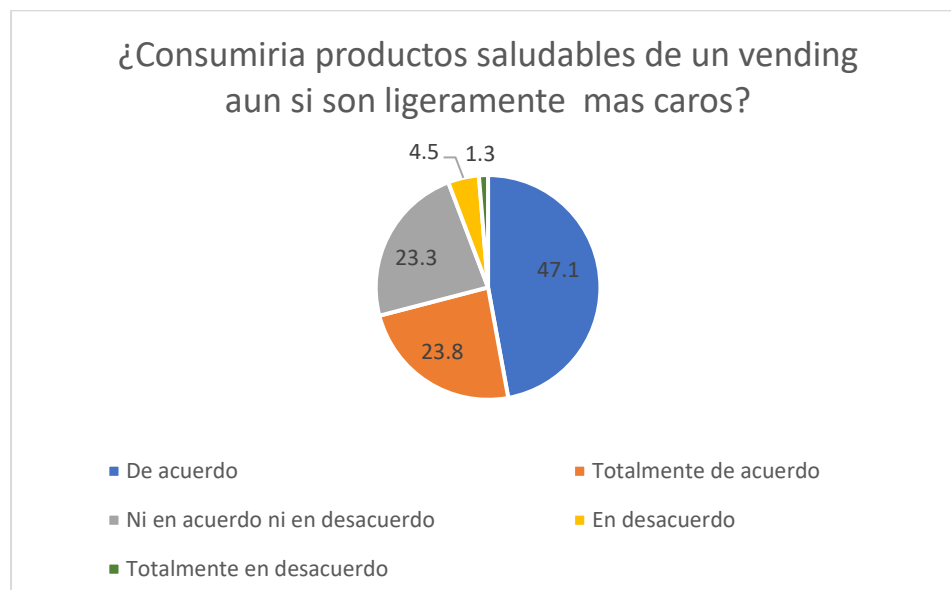
En resumen, los consumidores potenciales se sienten cómodos con la oferta actual de productos en el canal del “vending”, no obstante, no son renuentes a la posibilidad de consumir nuevos productos, una buena proporción de ellos desearían observar productos más saludables en este tipo de máquinas, mientras que otra proporción importante se sentiría más cómoda con productos más baratos. Aun con ello, si existiera una oferta de productos saludables a través del mismo canal, más del 70% de los consumidores estarían dispuestos a comprar productos con características saludables, siendo, bajo en azúcar, bajo en carbohidratos y bajo en calorías las cualidades más importantes para los consumidores.

2.1.3.3 Constructo 3

El tercer constructo fue diseñado para la generación de inteligencia, es decir, obtener información relevante para la determinación y formulación del modelo de negocios, principalmente en materia económica y conocer motivaciones adicionales del consumidor, partiendo de la premisa, que estas motivaciones guardan una estrecha relación con los indicadores económicos como precio.

Una de las premisas asumidas desde la construcción de la idea de negocio es que existe una idea generalizada en los consumidores de que los productos saludables serían más caros que los convencionales. En cierto sentido, la afirmación es correcta, la gran mayoría de los productos saludables actualmente se producen por empresas de muy baja producción o con características artesanales, debido al desplazamiento que observan dichos productos, resulta muy difícil alcanzar economías de escala, por lo que, las reducciones de costos por volumen de producción pueden estar lejos de ser posibles. La aseveración resulta verdadera, cerca del 71% de los encuestados asegura estar dispuesto a pagar un poco más de lo que pagan actualmente por los productos convencionales. Apenas un 6% manifestó no estar de acuerdo con pagar más de lo que actualmente gasta y el resto, 23%, asumió una posición de indiferencia ante la posibilidad de gastar más dinero por un producto saludable.

Gráfico 14: Percepción sobre precios de productos saludables.

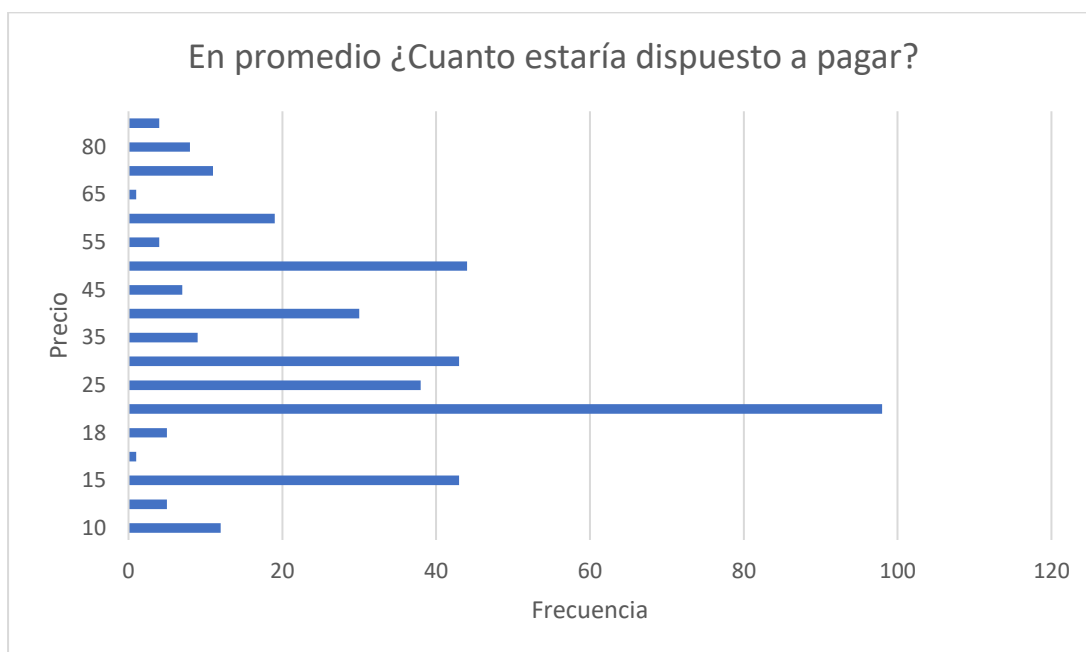


Fuente: Propia.

Después de aislar el efecto que algunas respuestas de encuestados con una muy alta o muy baja capacidad de compra, o quizá que respondieron sin dar la seriedad necesaria a su respuesta, se valida que en promedio los consumidores potenciales estarían dispuestos a pagar 32 pesos por un snack o colación saludable,

comercializado a través de una máquina expendedora. No obstante, es pertinente mencionar que, de acuerdo con las medidas de tendencia central, la moda para este ítem fue de 20 pesos.

Gráfico 15: Propensión de pago sobre productos saludables.



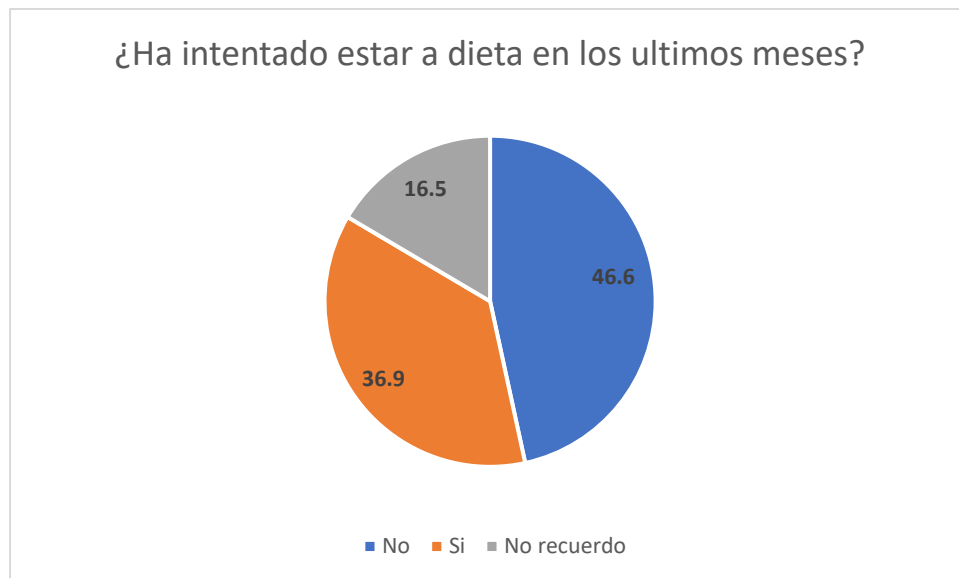
Fuente: Propia.

Lo anterior tiene implicaciones relevantes, pues, aunque la gran mayoría manifestó estar dispuesto a pagar más por un producto de características saludables de lo que gasta actualmente en el canal “vending”, esta brecha no debe ser superior a 20 pesos. Aunque el promedio resulta en 32 pesos, es producto de respuesta elevadas, una buena medida resultaría establecer un precio objetivo que se ubique entre ambos umbrales, 25 pesos podría ser un buen precio.

Para la formulación del instrumento y considerando las estadísticas de obesidad con las que se relaciona al país, se asumió que, una gran proporción de los consumidores potenciales sentirían algún tipo de inconformidad con su peso actual, también se asume que, la intención de consumir alimentos tipo snack o colación con características saludables está relacionada con un régimen alimenticio de dieta, en al menos una proporción importante. Los resultados muestran que cerca del 47%

de los encuestados no se ha sometido a un régimen de dieta en los últimos meses, mientras que, un 37% si lo ha hecho, el resto manifestó no recordarlo. Esto tiene implicaciones importantes, ya que la intención de compra rondaba alrededor de 70%, esto quiere decir que una buena parte de los consumidores comprarían los productos únicamente por un interés genuino de consumo saludable, sin existir relación alguna con un régimen alimenticio.

Gráfico 16: Motivación de compra en función de dietas.



Fuente: Propia.

El ítem siguiente estaba relacionado completamente con la intención de conocer si las motivaciones de compra de los consumidores estaban relacionadas con un sentimiento de inconformidad con su peso. Por ello, se les preguntó directamente como se sentían con su peso actual, el resultado fue muy interesante, pues más del 56% de los encuestados manifestaron sentirse cómodo con su peso actual, mientras que 24% afirmó que es un indicador que no les preocupa o no tiene relevancia para ellos, solamente un 19.4% seleccionó una respuesta acorde a la aseveración sobre la cual se formula el ítem. Lo anterior, en conjunto con los resultados relacionados con regímenes alimenticios, son fundamentos fuertes para afirmar que los consumidores de productos saludables, al menos los que cumplen con el perfil

definido en la construcción del mercado objetivo, no muestran motivaciones de compra relacionadas con su peso o regímenes alimenticios en un sentido fuerte.

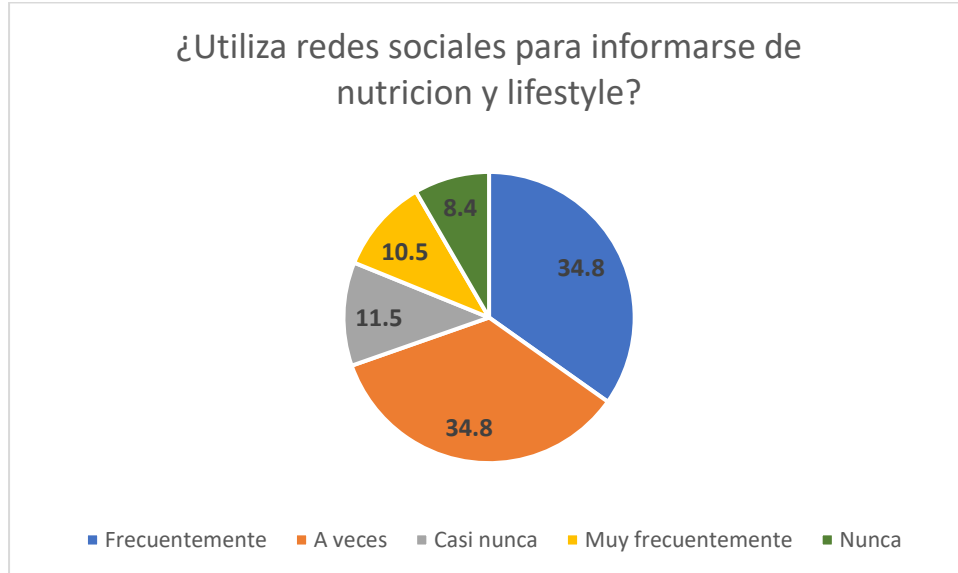
Gráfico 17: Motivación de compra en función del peso.



Fuente: Propia.

Por otro lado, aunque podría resultar evidente que las respuestas respecto al uso de redes sociales resultarían positivas, en ítems anteriores quedó evidenciado que los resultados esperados podrían ser totalmente distintos. Aunque, en esta ocasión las respuestas se comportaron acorde a lo asimilado inicialmente, el 80% de los participantes en las encuestas afirmaron que las redes sociales son un recurso común para informarse acerca de estilos de vida y nutrición. Sobre este indicador es que se construirá la estrategia de marketing y publicidad de la empresa.

Gráfico 18: Uso de las redes sociales como medios de promoción.



Fuente: Propia.

Si bien, las redes sociales son importantes, también se deben realizar alianzas estratégicas, los nutriólogos y especialistas en planes alimenticios, podrían ser un aliado fundamental para posicionar los productos, pues cerca del 34% de los participantes afirman que su principal medio de información en materia de alimentación saludable son estos especialistas, esta proporción es consistente con la proporción de los encuestados que afirmaron haber estado a dieta en los meses recientes, por lo que es posible que hayan acudido a algún centro especializado en nutrición. El internet también es un factor a considerar, al menos el 31% de los encuestados afirmó que este medio es su primera opción de información, por lo tanto, se deberá invertir en elementos de posicionamiento digital, buscadores y compra de conceptos claves relacionados con los productos a través de los motores de búsqueda.

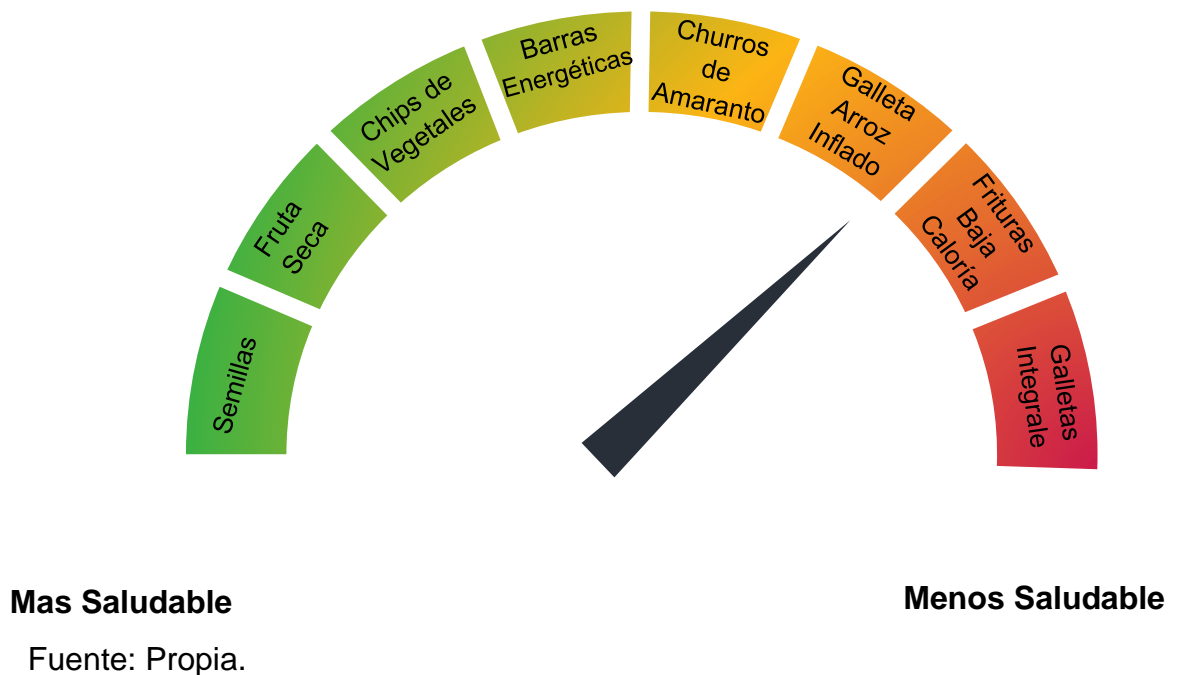
Gráfico 19: Medios adicionales de promoción.



Fuente: Propia.

Finalmente, se realizó una clasificación de alimentos de acuerdo con lo que los encuestados consideran más y menos saludables.

Gráfico 20: Clasificación de snacks saludables.



Los resultados demuestran que los participantes consideran que las semillas o mezclas de semillas son los productos más saludables de la lista proporcionada, seguidos de la fruta seca o deshidratada, chips de vegetales, barras energéticas, churros de amaranto, galletas de arroz inflado, frituras bajas en calorías y finalmente galletas integrales como la opción menos saludable.

2.2 Estudio de mercado secundario

Ya se ha especificado en apartados anteriores el tipo de productos que comercializará VHS Vending Healthy Snack y se ha enfatizado suficientemente acerca de su naturaleza de productos saludables. Pero muy pocos consumidores tienen noción del significado de este término, algunos consideran que tiene que ver con las calorías que aporta el producto, algunos lo relacionan con la cantidad de sal, otros con los carbohidratos y otro grupo con las grasas contenidas, sin olvidar las vitaminas y minerales.

Aunado a lo anterior existen también falsas creencias que apuntan hacia efectos negativos de algunos de los contenidos mencionados en el párrafo anterior, tal es el caso de los carbohidratos, los cuales, de acuerdo con Perlmutter, 2015 han sido satanizados por mucho tiempo y se les ha asociado con una enorme cantidad de problemas, sin embargo, esta científicamente comprobado que una dieta rica en carbohidratos aporta enormes beneficios en la salud del ser humano, incluso, como lo demuestra en su “best seller” Cerebro de Pan, es posible tratar enfermedades relacionadas a procesos de inflamación, demencia y senilidad, únicamente con dietas, alimentación y un régimen de terapia física y psicológica.

Los productos que se comercializarán deberán cumplir con ciertos parámetros para ser incluido en catálogos, entre ellos:

- Bajos en sal.
- Que aporten hidratos.
- Ricos en fibra.
- Integrales.
- Libres de gluten.

- Preferentemente horneados.
- Elaborados con aceites vegetales.
- Que contengan vitaminas y minerales.
- Ingredientes naturales, de preferencia orgánicos.

Para que nuestro organismo funcione correctamente, debe tener una nutrición estable en alimentación y líquidos, los cuales se dividen en dos grandes grupos de nutrientes; a) Los micronutrientes, los cuales son vitaminas y minerales, indispensables para el buen funcionamiento del organismo y b) Los macronutrientes, los cuales cumplen con una función de proporcionar energía al cuerpo lo que contribuye al crecimiento y regula los procesos metabólicos como funciones principales. Estos nutrientes están compuestos por grasas, proteínas y carbohidratos, los snacks deberán en todo caso cumplir con las dosis necesarias de estos tres, de acuerdo con la cantidad necesaria basado en una dieta de dos mil calorías (Vallejo, 2018).

Las grasas con mayor relevancia nutricional son los triglicéridos, fosfolípidos y el colesterol, estos actuando cuando el organismo se queda sin aporte de los carbohidratos. Estas tres clasificaciones de grasas se dividen en dos tipos, la grasa saturada y la insaturada. La saturada por lo general viene de origen animal con excepción el aceite de coco. La insaturada es la que nos interesa para la creación de los snacks ya que su origen es derivado de vegetales, granos y semillas, un ejemplo de estas grasas son el aceite de oliva, de aguacate, las aceitunas y frutos secos. Las proteínas son también conocidas como aminoácidos lo cual ayudan a una mejorar la digestión y es de origen vegetal, se pueden consumir a través de los cereales como la cebada, arroz, trigo entre otras. Los carbohidratos son la fuente de energía para todas las funciones corporales las cuales ayudan que el cuerpo realice la oxidación que es regular las grasas y las proteínas del organismo. Los carbohidratos se dividen en tres grupos, los monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los monosacáridos y los disacáridos ayudan al intestino y crean sustancias como la sacarosa, lactosa, glucosa y la fructosa. Los polisacáridos de origen vegetal lo componen el almidón y el glucógeno o celulosa.

En conclusión, un snack saludable debe tener la correcta combinación de grasas, proteínas y carbohidratos, no obstante, es imperativo que el origen de estos tres elementos sea natural, obtenido de vegetales principalmente. Si bien, un snack por si solo no generará cambios significativos en la salud de los consumidores, la combinación de una sana alimentación, un régimen de ejercicios y buenos hábitos serán el cumulo de elementos que impactarán de manera positiva la calidad de vida de la población. Aun con ello, es necesario iniciar con la transformación y concientización de la conducta de los individuos ya que, de no hacerlo, los problemas de salud podrían llegar a convertirse en un problema enorme y difícil de resolver. Por otro lado, es posible que, con este tipo de acciones, cada vez más empresas se sumen a esta labor que es tarea de todos.

2.3 Distribución y puntos de venta

El canal de distribución se encuentra definido desde el planteamiento del proyecto, la venta de los productos se dará a través de máquinas expendedoras. Y los puntos de venta también lo están, se colocarán las maquinas en los centros educativos de nivel superior de la ciudad. Particularmente en el campus Otay de la Universidad Autónoma de Baja California.

Aun con lo anterior existen una serie de condiciones que se deben de cumplir para que un lugar sea idóneo para la colocación de una de las máquinas de VHS Vending Healthy Snack;

- Debe ser una institución educativa de nivel superior.
- Debe contar con una afluencia de consumidores potenciales superior a 300 personas.
- El perfil de los posibles consumidores debe ser; Jóvenes estudiantes de entre 20 y 35 años. En escuelas exclusivas para adultos y trabajadores deberá realizarse primero un estudio de factibilidad.
- Se negociará la colocación de la maquina con las autoridades de la institución considerando que la comisión sobre ventas máxima a otorgar será de 5%.

Este parámetro es el actualmente utilizado en el sector. Donde no sea necesaria la comisión deberá omitirse.

- En escuelas públicas con facultades con gran número de estudiantes se podrán colocar una o más maquinas por facultad.
- Deben existir condiciones favorables para la seguridad del equipo.
- En caso de vandalismo el equipo será retirado indefinidamente.

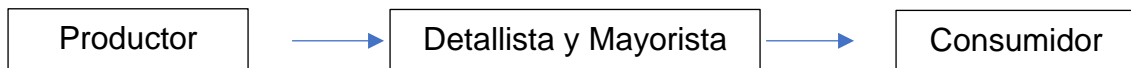
Por otro lado, dado que las ventas se darán directamente al consumidor, no se manejarán esquemas de promociones, ni descuentos, bajo este modelo de negocios se evitan las posibles problemáticas que pudieran surgir de la relación con los clientes, tampoco es necesario contar con un departamento de cuentas por cobrar ya que las ventas finales se darán en efectivo.

El resurtido de las máquinas se dará mediante rutas de reparto que recorrerán toda la ciudad, resurtiendo el producto y dando servicio al acomodo en los resortes de exhibición. También se realizará el retiro del dinero en efectivo que se haya recaudado desde la última visita. En este sentido, los únicos costos asociados al canal de distribución y los puntos de ventas serán:

- Comisión sobre ventas del 5% para las instituciones educativas.
- Combustible de ruta de reparto.
- Mantenimientos de unidades de reparto.
- Sueldo de repartidores.
- Mantenimientos programados a máquinas expendedoras.
- Gastos por posibles fallas en equipos.
- Daños por vandalismo.

Es necesario tener claro el canal sobre el cual participa la empresa, puesto que, clasificándolo en uno de los canales tradicionales, la organización cumple con un papel de detallista y deberá colaborar en una estrategia de empuje del productor hacia la empresa y esta hacia el consumidor final.

Figura 1: Canal de distribución



Fuente: Propia.

2.4 Promoción del producto o servicio

De acuerdo con Socatelli, 2011 la mezcla de promoción o mix de marketing, como también se le conoce, es una combinación de herramientas tales como la publicidad, las ventas personales, los descuentos y promociones de ventas, las relaciones públicas, entre otros. Que la organización utiliza para lograr metas específicas. En este sentido, los esfuerzos de la mezcla de marketing están dirigidos totalmente al consumidor final, puesto que VHS Vending Healthy Snack no contará con clientes directos con los cuales elaborar estrategias conjuntas de promoción. Sin embargo, dada su característica de detallista, deberá participar en una estrategia conjunta con los productores, es decir, la empresa en su carácter de cliente del productor deberá solicitar promociones y hacer partícipe de las estrategias de marketing a sus proveedores de producto y la organización a su vez, reflejar estas promociones hacia el consumidor final.

Si bien el concepto promoción es parte de la mezcla de mercadotecnia de las 4P's producto, precio, plaza y promoción. También es un elemento relevante en términos de marketing y particularmente en la Comunicación Integrada de Marketing (CIM) la cual se compone de cinco elementos importantes:

- **Publicidad:** se hará en función del producto a fin de destacar aspectos relevantes del catálogo de productos de la empresa, sus características y cualidades. También se hará publicidad en apoyo al lanzamiento del proyecto para informar al consumidor de sus nuevas opciones en máquinas expendedoras. Finalmente, se harán campañas publicitarias con función de educación para educar al consumidor respecto a temas de alimentación funcional y como campañas de conciencia social. Los medios más utilizados

para las campañas publicitarias serán digitales, principalmente en redes sociales.

- **Relaciones públicas:** Será de suma importancia mantener una participación activa en la comunidad, desarrollando un perfil concientizador respecto a temas de alimentación. Así mismo, es prioritario desarrollar buenas relaciones con los centros educativos donde se instalarán las máquinas.
- **Promoción de Ventas:** Dado que las máquinas expendedoras funcionarán como puntos de venta, la empresa será la dueña de los espacios de exhibición, algo que no sucede en canales como autoservicio o detalle. No obstante, no es posible configurar promociones de ventas o descuentos, las máquinas no reflejan ese tipo de ajustes a los precios, por ello, se asignarán los mejores precios público-posibles, de acuerdo con las políticas de precio de la empresa.
- **Fuerza de Ventas:** Otra de las ventajas de la empresa y el canal elegido es que no se necesita una enorme fuerza de ventas, únicamente una persona que se encargue de negociar la colocación de las máquinas y posteriormente se mantiene con el servicio dado por el repartidor. En primera instancia, esta labor puede ser realizada por el emprendedor o administrador de la empresa.
- **Marketing Directo:** La comunicación con los consumidores se establecerá mediante medios digitales, a través de redes sociales, sitio web y línea telefónica. El consumidor podrá resolver sus dudas e inquietudes mediante cualquiera de los medios antes descritos.

2.5 Fijación y políticas de precio

La fijación de los precios es quizá el punto más importante de un plan de negocios, de la correcta asignación de los precios dependen elementos como el flujo de efectivo, las ganancias de la empresa, la capacidad para competir y sobre todo la cantidad vendida. De acuerdo con Sapag, 2008 muchos proyectos consideran únicamente los costos o las ventas para sus estrategias de fijación de precios, sin embargo, los factores idóneos a considerar son;

- Demanda: En función de la oferta y la demanda, es posible establecer precios máximos.
- Los costos: El cual significa el precio mínimo al cual se venderían los productos, aunque ello significaría beneficios nulos para la empresa.
- La competencia: como factor externo que influye sobre el precio del mercado, en ambos sentidos, lo puede subir o bajar.
- Agentes externos no controlables; Regulaciones gubernamentales en términos de precios, impuestos, exigencias de rentabilidad, etc.

En este sentido la empresa ha definido que cada artículo deberá significarle un mínimo de 30% de margen de beneficios sobre los costos unitarios, a fin de cumplir con las obligaciones de pago de sueldos, comisiones y costos fijos. Por otro lado, aunque hay mucha competencia, en realidad, son productos sustitutos y partiendo de la idea de que los consumidores potenciales sustentarán sus preferencias en función de cambios en sus hábitos alimenticios, es difícil dimensionar el efecto de la competencia sobre las ventas de productos diferenciados. No obstante, los precios no deben estar tan alejados de los productos sustitutos, será una manera de incentivar el cambio de los productos convencionales actuales por la nueva opción saludable, para lograrlo, se trabajará en conjunto con el proveedor para reducir gramaje y ajustar los tamaños de las porciones, de modo que, permita reducir costos y reflejarlo en el precio.

Finalmente, la característica de los productos permite evadir las legislaciones vigentes en materia de contenido energético y cantidad de azúcares permitidos en los alimentos. Por lo anterior, los productos no serán gravados por el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS).

2.6 Plan de introducción al mercado

El canal del “vending”, aunque posee una gran cantidad de beneficios, también posee limitaciones importantes que imposibilitan a la empresa a desarrollar estrategias en conjunto con sus clientes o dirigidas a un sector de consumidores que se pudieran traducir en impulsos de ventas. Es complicado reflejar, por ejemplo,

promociones de ventas en una máquina que es dejada sola por tiempo indefinido, por ello, es recomendable reflejar el mejor precio posible en cada momento.

El plan de introducción al mercado será soportado por una estrategia de marketing y publicidad, con campañas pagadas en redes sociales, a fin de informar a los consumidores, acerca de sus nuevas opciones en snacks y educar al público objetivo acerca de alimentos, ingredientes y demás elementos que resalten las propiedades de los productos. Por otro lado, también se implementarán dinámicas especiales en redes de la empresa, con el objetivo de atraer la atención de los consumidores, en estas dinámicas se harán concursos para que el público pueda ganarse una dotación de productos.

Por otro lado, dado que la empresa no posee los medios de producción, ni los derechos de propiedad sobre las marcas deberá trabajar en conjunto con sus proveedores para realizar ejercicios de activación en sitios donde se coloquen las máquinas y para rotularlas con imágenes y logotipos de las marcas comercializadas, no obstante, el diseño cuidará la imagen de la empresa, la cual, siempre estará considerada como la base sobre la cual se soportan el resto de las marcas.

Esfuerzos para realizar como parte del plan de introducción al mercado:

- Pautas publicitarias en redes sociales.
- Campañas con enfoques de educación al consumidor.
- El mejor precio posible, de acuerdo con las políticas de precios de la empresa.
- Rotulado de las máquinas, a fin de hacer publicidad en sitio.
- Alianzas con las instituciones educativas para promover la sana alimentación y el cambio en el consumo de productos hacia un enfoque más saludable.
- Participación conjunta con los proveedores para realizar activaciones en instituciones educativas.

2.7 Riesgos y oportunidades del mercado

Los emprendimientos surgen siempre fundamentados en una idea que es materializada a partir de la identificación de oportunidades en el mercado. En este sentido, VHS Vending Healthy Snack surge soportado por áreas de oportunidad que podrían dar paso a sustentables cambios en el comportamiento de compra de los consumidores de la ciudad de Tijuana. Es evidente, la tendencia de consumo hacia productos más saludables y con mejores propiedades, también es cierto que actualmente no hay presencia en el mercado de ninguna empresa que se encuentre comercializando productos snack saludables a través de máquinas expendedoras, aunque si hay mucha presencia en el canal tradicional de autoservicio y menormente en detalle. No obstante, el canal del “vending” continúa ofreciendo los productos tradicionales. Afortunadamente, los proveedores de la empresa se encuentran innovando en productos e ingredientes, enfocados en una línea de artículos saludables, funcionales y con los llamados super alimentos, este desarrollo de productos permite comercializarlos con posibilidades de libertad de gravámenes.

Tabla 9: Matriz de factores externos.

MATRIZ EFE VHS Vending Healthy Snack			
FACTORES EXTERNOS CLAVE	Ponderación	Calificación	Rating Ponderado
Oportunidades			
Tendencia de consumo de productos saludables.	0.07	3	0.21
No existe competencia directa, no hay maquinas de snack saludables.	0.1	4	0.4
Posibilidad de comercializar productos libres de gravamen IEPS	0.08	2	0.16
Innovación en productos por parte de los proveedores.	0.1	4	0.4
	0.1	2	0.2
Amenazas o Riesgos			
Vandalismo, falta de seguridad en torno a las máquinas.	0.2	4	0.8
Competencia. Productos sustitutos de bajo costo.	0.1	3	0.3
No hay barreras a la entrada, cualquiera podría replicar el modelo de negocios.	0.1	4	0.4
Precio de los productos.	0.05	2	0.1
No contar con los medios de producción.	0.1	2	0.2
No ser dueño de las marcas que comercializa.			
TOTAL	1.00		3.17

Fuente: Propia.

Por otro lado, también existen riesgos asociados a las oportunidades del mercado, si bien existe la posibilidad de negocios, se deben considerar las amenazas en el entorno que podrían generar efectos en los flujos de la organización. El primero de ellos es que, las máquinas son colocadas en sitios sobre los cuales la empresa no tiene control o vigilancia, es común en este tipo de negocio, que cuando el equipo sufra un atasco el usuario usa la fuerza para obtener su producto, lo que podría ocasionar daños considerables. Por otro lado, en las grandes universidades como UABC, los equipos son colocados en áreas comunes al aire libre, en horas en las

que no hay clases o en fines de semana, podrían sufrir daños por personal ajeno a las instituciones. El segundo riesgo más importante está asociado con la competencia y la naturaleza de sus productos, los cuales, actualmente no son saludables, pero serán sin duda más baratos que los productos comercializados por VHS Vending Healthy Snack, por otro lado, la competencia en algún momento podría dar un giro a su negocio para comercializar productos similares a los de la organización. Dado que, la competencia si contraría con los medios de producción, poseería una ventaja competitiva, además de ser dueños de sus propias marcas.

2.8 Sistema y plan de ventas

Las ventas son el pilar sobre el cual descansan todas las empresas, tener un excelente control sobre esta área de la empresa garantiza una mayor probabilidad de éxito. Si bien, este es un dato que será fácilmente calculable a partir de la aplicación del instrumento de medición. Es posible realizar unas aproximaciones a priori basados en los cálculos primarios del tamaño del mercado y los objetivos establecidos para el proyecto.

El objetivo de la empresa es cautivar mínimamente al 20% de los clientes potenciales del mercado objetivo, el cual tiene un universo de 66,920 individuos. Por lo tanto, el objetivo es venderles snacks saludables a 13,384 personas, consideremos un periodo de un mes y que estas personas consuman al menos una vez de las máquinas expendedoras. Eso significaría que las unidades vendidas mensualmente serian superiores a 13,300 unidades, aunque podrían incrementarse dado que se esperaría que los consumidores acudieran a comprar en más de una ocasión en ese periodo de cuatro semanas, más adelante, con la aplicación del instrumento de investigación de mercados será posible hacer mediciones más certeras. Ahora bien, consideremos un precio promedio de 25 pesos por unidad, se traduciría en ventas de \$334,600 pesos por mes.

Por otro lado, la empresa ha definido que su margen de beneficios por cada unidad debe ser aproximado a 30%, porcentaje que deberá ser suficiente para cubrir sus obligaciones de sueldos y salarios, así como de servicios de las oficinas

administrativas, sin olvidar los costos operativos. La organización contaría con 100,380 pesos mensuales para solventar sus gastos y continuar operando. Suponiendo que se puede organizar la operación, para cubrir todo el territorio con dos rutas de reparto de visitas terciadas y dos veces por semana, se necesitarían:

- Dos repartidores.
- Un gerente general que también realizara funciones de negociación y colocación de máquinas, supervisión y administración general.
- Un auxiliar administrativo.

Los gastos por conceptos de sueldos y salarios estarían cercanos a los 45 mil pesos, el combustible mensual para las rutas de reparto sería aproximadamente de 10 mil pesos, más 10 mil pesos adicionales por concepto de servicios e insumos. La empresa contaría con un aproximado de 35 mil pesos de respaldo para emergencias y acumulación de capital, para provisiones en temporadas de ventas bajas, como los periodos vacacionales.

2.9 Plan de abastecimiento

Aunque VHS Vending Healthy Snack ha definido que su canal de distribución será a través de máquinas expendedoras, también debe tener un excelente plan de abastecimiento ya que el correcto manejo de inventarios permitirá que la empresa sea eficiente y pueda alcanzar sus objetivos de largo plazo. Por otro lado, un buen abastecimiento garantiza que las ventas sean sanas y naturales, por lo que también se evita la pérdida de ventas por desabasto, aun mas importante, es que, con una buena cadena de suministro, se evitara altos volúmenes de merma, lo cual impacta directamente sobre la rentabilidad de la empresa.

El plan de abastecimiento de VHS Vending Healthy Snack inicia con el pedido por máquina, se debe considerar que los pedidos tardarán aproximadamente una semana, no obstante, se deberán llevar un estricto control y análisis estadístico de cada máquina a fin de calcular sus ventas diarias, en función de ello, más los inventarios disponibles exhibidos, se deberá formular un pedido. Posteriormente, el equipo administrativo consolidará el pedido de todas las máquinas y realizará un

solo pedido por proveedor, se enviará a los proveedores a manera de requisición y se procederá con la compra, algunos días después se recibirá el producto en las instalaciones de la empresa, se inspeccionará inmediatamente y se separará por rutas de reparto, al día siguiente se entregará a los repartidores y se procederá con el surtido.

Figura 2: Plan de abastecimiento.



Fuente: Propia.

La empresa contará con rutas de reparto y dado que el plan de introducción al mercado se dará de forma gradual, es imposible definir en este momento cuantas serán, sin embargo, si se debe considerar que serán pocas y dependiendo del comportamiento de las ventas, se configurarán nuevas rutas acorde a las necesidades. Las rutas de abastecimiento estarán conformadas por una unidad de reparto y un empleado que cumplirá la función de repartidor, cada ruta tendrá asignada una cantidad de máquinas para atender, rotar productos, dar servicios y surtir, la cantidad de máquinas dependerá del flujo de consumidores que posean cada una, de modo que se configurarán visitas de dos veces por semana, terciadas e incluso diarias.

Las actividades realizadas por el repartidor serán las siguientes, siguiendo el estricto orden como se enlistan:

1. Inspección de condiciones generales de la máquina, revisión de condiciones físicas.
2. Acomodo y servicio de producto en stock en máquina.
3. Toma de inventarios en máquina.
4. Recolección de efectivo.
5. Surtido de productos con bajos inventarios.
6. Actualización de precios en caso de que aplique.

Capítulo 3. Producción

3.1 Especificaciones del producto

Los productos que la empresa comercializará deberán cumplir con ciertos parámetros que ya fueron explicados en párrafos anteriores, los catálogos se moverán constantemente de acuerdo con los gustos y preferencias de los consumidores y de acuerdo con las tendencias del mercado, adicionalmente, cada vez que los proveedores tengan nuevas opciones de producto, se realizarán en conjunto, pruebas piloto para medir la aceptación de los consumidores. Aunque es complicado definir en este momento el catálogo completo de productos, se especifican a continuación algunos de los que serán la base del catálogo inicial de VHS Vending Healthy Snack.

- **Obleas de amaranto té matcha con Stevia:** Harina de amaranto (85%) y trigo (15%), azúcar mascabado, aceite vegetal, agua purificada, té verde matcha orgánico, amaranto, piloncillo, chocolate semiamargo. Y lo mejor es que aportan apenas 162 calorías. Producto vegano.
- **Obleas con relleno natural, té matcha o chocolate:** Mismos ingredientes que las obleas de matcha, solo se agrega el ingrediente del relleno y aportan 108 calorías. Producto vegano.
- **Galleta de arroz con semillas:** Oblea de arroz integral y canela, manteca de cacao, grasa vegetal, azúcar, vainilla, semilla de girasol, almendras, pepita, arándanos, amaranto y coco. Libre de gluten y lactosa, además de ser vegano. Con cubierta de chocolate amargo y semillas, además de nutritiva es deliciosa.
- **Obleas de amaranto sencillas:** Harina de amaranto y trigo, agua purificada, aceite vegetal. La oblea está endulzada con Stevia (Planta nativa de Sudamérica). Puede ser natural, de chocolate o de té matcha, es ideal para combatir la ansiedad entre comidas, tan solo tiene 22 calorías por porción.

- **Barra true protein con almendras y dátil:** galleta de harina de arroz, harina de quinoa (40%), sal marina. Relleno: proteína de suero de leche (80%min), chocolate libre de azúcar (cacao al 77.21%) almendras, aceite de coco orgánico, ralladura de coco libre de azúcar, dátiles, Stevia (planta nativa de Sudamérica). Información de alérgenos: Contiene leche, almendras. Libre de gluten, contiene superfoods, 13 gramos de proteína, sin azúcar añadida. Ideal para quienes llevan un estricto régimen de ejercicios.
- **Galletas con aceite de coco orgánico:** Mix de harinas libres de gluten (arroz, fécula de maíz), aceite de coco orgánico, stevia (planta nativa de Sudamérica), goma xanthana, sabores: esencia vainilla, cocoa y/o arándanos. Libre de gluten, vegano, sin lactosa y tan solo 197 calorías.
- **Chips de vegetales:** Chips elaborados a base de camote, pepino, zanahoria, jícama, betabel, yuca, entre otros. Para lograr la consistencia crujiente son deshidratados y posteriormente horneados. Algunos podrían ser fritos con aceites vegetales, dependiendo de la marca.
- **Churros de amaranto:** Churros naturales y picosos elaborados cien por ciento con amaranto.
- **Galletas de arroz inflado son superfoods:** con los mismos ingredientes que la galleta de arroz con semillas, pero con cubierta de superalimento como; matcha, espirulina, acai, moringa, etc.

3.2 Descripción del proceso de producción o prestación del servicio

VHS Vending Healthy Snack es una empresa que únicamente comercializa, es decir no hay procesos de producción. No obstante, los procedimientos involucrados en la distribución y comercialización deben ser los adecuados.

Proceso para la distribución.

- Realizar un pedido por máquina: Los repartidores serán los encargados de realizar los pedidos en función de los inventarios en máquinas, más las ventas promedio.

- Consolidar los pedidos por proveedor: El gerente de la empresa será el encargado de consolidar los pedidos de todas máquinas y separarlas por proveedores.
- Enviar requisición en forma de órdenes de compra a proveedores: El gerente, deberá enviar las órdenes de compra a cada proveedor.
- Realizar la compra de los productos: Una vez enviadas las órdenes de compra a los proveedores y aprobadas, más adelante, cuando la operación se consolide se solicitarán créditos a los proveedores.
- Recibir los productos en almacén: Algunos días posteriores, se recibirá el producto en almacén.
- Inspeccionar los productos, revisando fechas de caducidad: Los productos recibidos deberán ser inspeccionados para garantizar que cumplan con los estándares de calidad y con las fechas de caducidad adecuadas.
- Separar el producto por rutas de reparto: El total de los productos recibidos deberá ser separado en cargas por ruta, es decir, a cada ruta se le entregarán los pedidos de cada una de sus máquinas.
- Surtido a máquinas: Posterior a recibir el producto, los repartidores deberán salir al mercado y hacer labor de surtido.

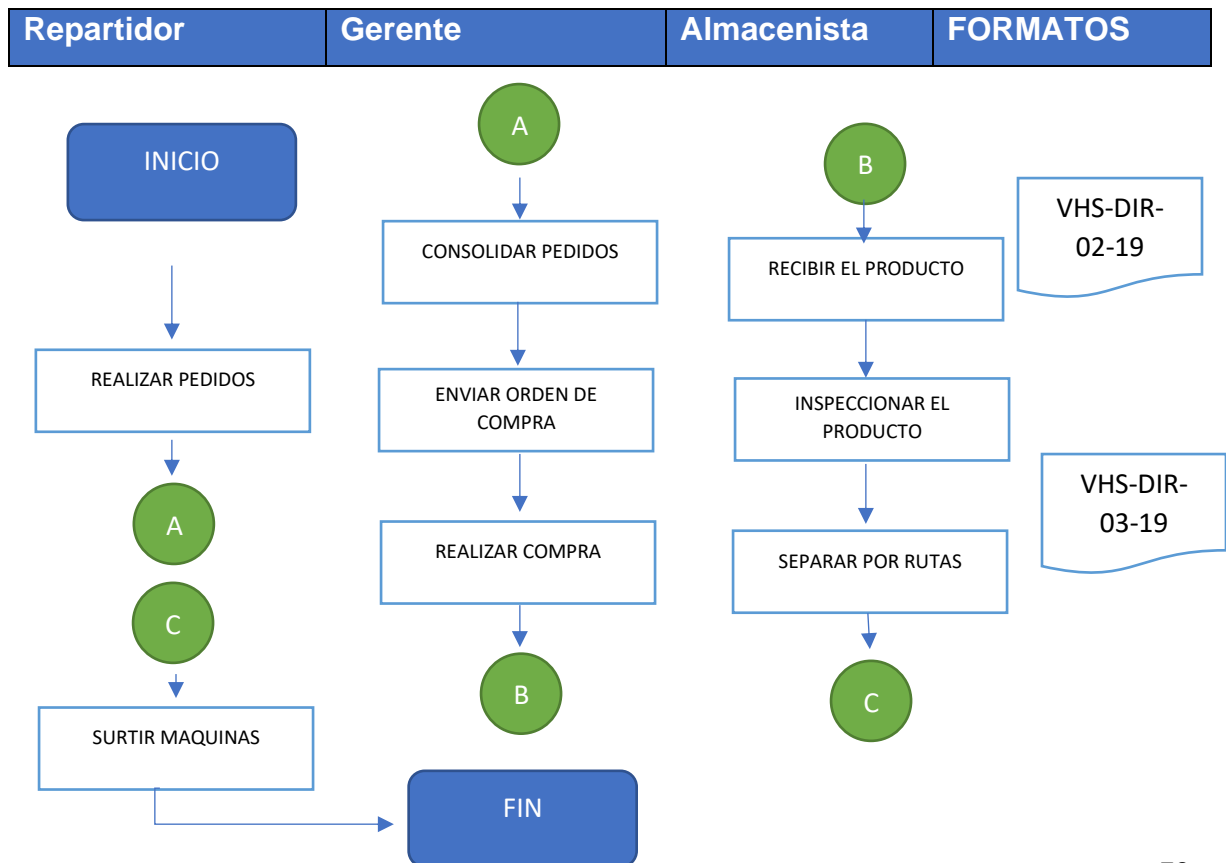
Proceso para surtido y servicio de máquinas expendedoras.

- Recibir producto de almacén: Los repartidores deberán presentarse en el área de almacén para recibir los productos que llevaran a ruta.
- Inspeccionar el producto recibido: Al recibir el producto por parte del área de almacén, deberán inspeccionar el producto a fin de validar que las condiciones del producto sean las óptimas y que las cantidades sean correctas. Una vez recibido el producto de almacén, la responsabilidad total sobre ellos será del repartidor.
- Salir a mercado: Salir a ruta para surtir las máquinas que tengan bajos inventarios.

- Inspeccionar las condiciones físicas de la máquina: Al llegar a la primera máquina, lo primero que se debe realizar es una revisión de las condiciones físicas, a fin de descartar vandalismo, daños o averías.
- Acomodar y dar servicio al producto en stock: También se deberán rotar los productos con fechas cortas o incluso retirarlo para llevarlo a una máquina con mejor desplazamiento.
- Tomar inventarios y existencia en máquina: Esta medición servirá para formar una base estadística de cada máquina y para elaborar pedidos más certeros.
- Recolección de dinero en efectivo: Recolectar el dinero de las ventas desde la última visita.
- Surtir producto con bajo inventario: Aquellos productos que tengan inventarios bajos deberán ser resurtidos.
- Actualizar precios: Solo cuando sea necesario.

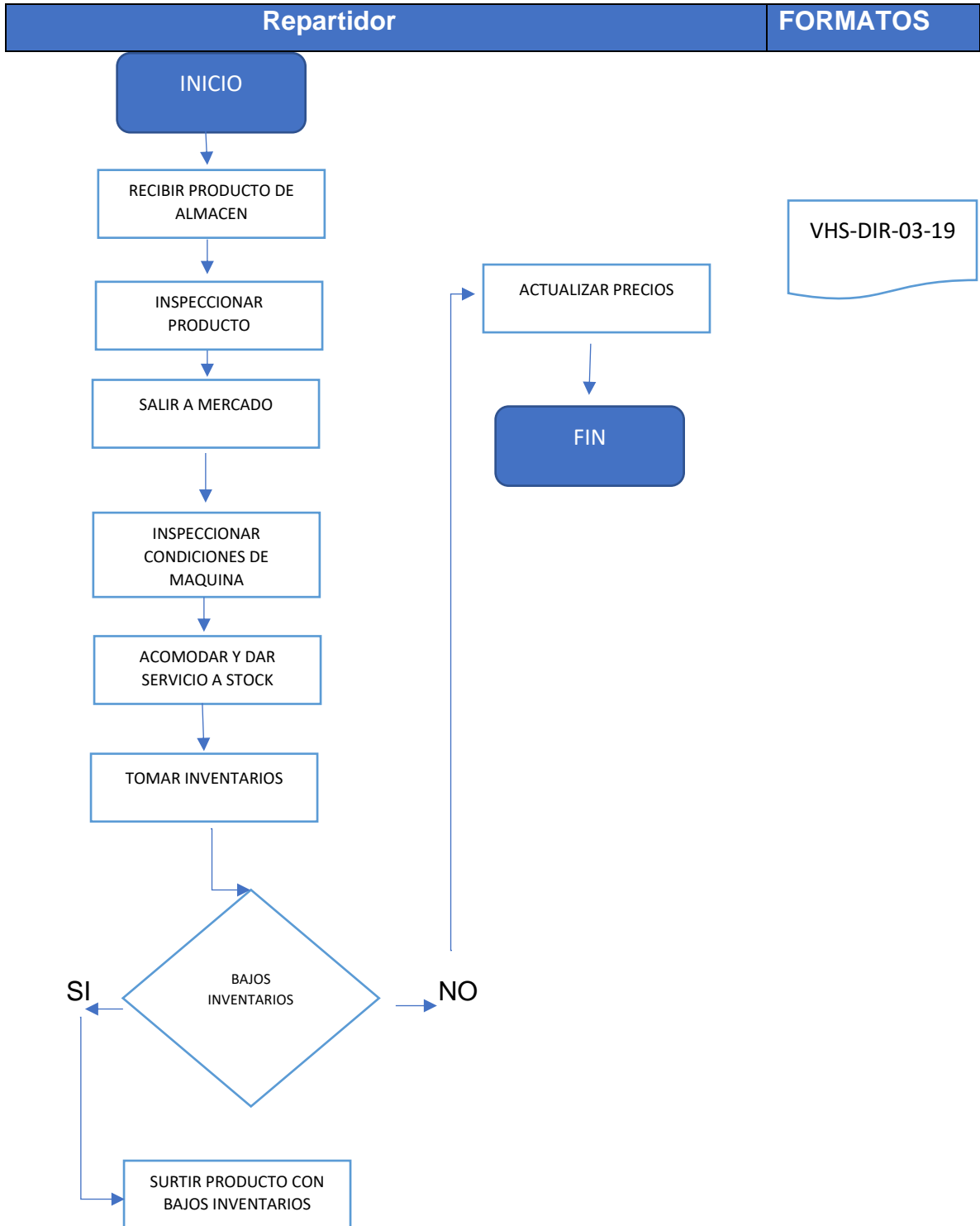
3.3. Diagrama de flujo del proceso

Diagrama 1: Procedimiento para la distribución.



Fuente: Propia.

Diagrama 2: Procedimiento para surtido y servicio a máquinas “vending”.



Fuente: Propia.

3.4 Características de la tecnología

El negocio de VHS Vending Healthy Snack es sencillo, dado que no se han desarrollado procesos de producción, la única tecnología necesaria es la relacionada con la distribución, el control de inventarios y sistemas de información. La principal tecnología requerida es la de las máquinas expendedoras, la cual, debe ser capaz de entregar los productos al consumidor, entregar cambio en billetes y monedas cuando sea necesario. Para el control de inventarios y sistemas de información, se requerirán software, ya sea por licencia o a la medida de la empresa, Para el canal de distribución se seleccionaron máquinas AMS de botanas Slim, la cual, es más reducida que una maquina convencional de snacks y que se ajusta perfectamente a las exhibiciones esperadas de producto, a los desplazamientos y espacios en locaciones de los centros educativos.

Características:

- Hasta 42 selecciones
- 6 charolas
- Capacidad de 306 productos
- Equipada con sensores que garantizan la entrega de los productos
- Medidas: 1.85 cm de alto x 72.9 cm de ancho y 76.2 cm de fondo.
- Peso: 187 kg.
- Sistema de cobro para monedas y billetes.
- Una máquina ideal para espacios reducidos con gran capacidad.
- Registro de datos operativos (cortes eléctricos, apertura de puerta, registro temperatura).
- Firmware actualizable a través de microSD o PC.
- Entrega garantizada con sistema de sensores SENSIT.
- Display de 2 líneas, 16 caracteres.
- Optimización de la exhibición en punto de venta.
- Charolas fácilmente ajustables.

- Configuraciones adaptables.
- Sistema de ahorro de energía ENERGYSENSIT.
- Programación de mercadeo (frenteo de productos, retraso de ventas y acomodo de la espiral según la necesidad del operador).
- Sencillo manejo en Programación.

En cuanto a los sistemas de información se necesitarán sistemas de control de inventarios, de contabilidad y administración de los recursos. La forma más fácil de resolverlo es comprando software por licenciamiento como Compac y otros sistemas del mercado.

3.5 Equipo e instalaciones

Los equipos necesarios para la operación serán muy pocos dado que la mayor parte de la operación se realizará fuera de los espacios físicos de la empresa, las instalaciones cumplirán una función de domicilio fiscal y un pequeño almacén. Es necesario también contar con un local, ya que debe haber un sitio donde llegue el producto, donde sea contado y separado en rutas de reparto. La mayor inversión será la necesaria en equipos para la venta de los productos, es decir en máquinas “vending”.

Tabla 10: Total de activos para un escenario óptimo.

TOTAL DE ACTIVOS PARA UN ESCENARIO OPTIMO			
	Unidades	Precio Unitario	Precio en pesos
Remodelacion de local	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
Redes y electricidad	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Subtotal			\$ 30,000.00
Precios de maquinaria, mobiliario y equipo para produccion			
Máquinas Vending	4	\$ 54,567.10	\$ 218,268.40
Automóvil (NISSAN NP300 MODELO 2019)	1	\$ 283,200.00	\$ 283,200.00
Caja para Automovil	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Uniformes	4	\$ 550.00	\$ 2,200.00
Subtotal			\$ 533,668.40
Moviliario y equipo de oficina			
Mueble Recepción	1	\$ 5,499.00	\$ 5,499.00
SILLA TIPO PIEL MODUTEC (NEGRO, PU)	2	\$ 749.50	\$ 1,499.00
ESCRITORIO EN L SKANOR CAPUCCINO (CEREZO, MDF)	2	\$ 3,299.00	\$ 6,598.00
COMPUTADORA LENOVO AIO 330-20IGM (CELERON,19.5 P.)	2	\$ 5,549.00	\$ 11,098.00
SILLA DE OFICINA COSCORP GALES (NEGRO, TELA)	2	\$ 959.00	\$ 1,918.00
Aire acondicionado	1	\$ 9,585.00	\$ 9,585.00
Plantas decorativas	6	\$ 197.00	\$ 1,182.00
MULTIFUNCIONAL HP 135NW (LASER, NEGRO)	1	\$ 2,009.00	\$ 2,009.00
TELEFONO ALAMBRICO MODERNPHONE TC-6400 (BLANCO)	1	\$ 799.00	\$ 799.00
Subtotal			\$ 40,187.00
Permisos y licencias			
Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE)	1	\$ 3,118.00	\$ 3,118.00
Permiso para la constitución de sociedades ante la S.R.E	1	\$ 550.00	\$ 550.00
Alta en el sistema de información empresarial mexicano	1	\$ 670.00	\$ 670.00
Gastos de constitución	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Licencias Compaq	1	\$ 8,270.00	\$ 8,270.00
Subtotal			\$ 22,608.00
Total			\$ 626,463.40

Fuente: Propia.

Otra inversión fuerte será el equipo de reparto necesario para la operación. Supongamos que la empresa inicia operaciones con 10 máquinas, esta capacidad de distribución es fácilmente cubierta por una sola ruta de reparto. Por lo que, se necesitaría únicamente una unidad automotriz, las cuales, si son compradas completamente nuevas, superan los 300 mil pesos, considerando las adecuaciones en la caja de carga y los permisos de tránsito. La inversión en mobiliario de oficina, no supera los 55 mil pesos y se están considerando 30 mil pesos adicionales para adecuación del local e instalación de redes, estas cantidades podrían ser menores si parte del mobiliario es comprado de segunda mano y si las adecuaciones de red las realizan los empleados.

3.6 Materia prima

El proyecto propuesto por VHS Vending Healthy Snack es de distribución, no comprende ningún proceso productivo ni de transformación, por lo que no se requieren materias primas, solamente producto terminado. Aunque ya se ha enfatizado en apartados anteriores acerca de la importancia del manejo de productos, inventarios, pedidos y un correcto control de la distribución. Es necesario entender que, para la empresa, los productos terminados, obtenidos de sus proveedores son como una especie de materia prima que deberán transformar en efectivo, a fin de mantener el flujo de caja.

Si bien los productos comprados a proveedores como BeFree, Candiux y Zano no serán transformados ni se les agregará valor, si deben ser administrados de manera adecuada y desarrollar una excelente cadena de suministros. Se deben dimensionar a las máquinas expendedoras como líneas de transformación, en las cuales, en lugar de transformar materias primas en producto, se transformará el producto en efectivo.

3.7 Capacidad instalada

Siguiendo la misma línea de apartados anteriores, es imposible dimensionar un proyecto que por su naturaleza de distribución no necesita maquinaria de transformación ni instalaciones para líneas de producción. No obstante, es posible considerar a las máquinas como elementos fundamentales del negocio que cumplen con una labor de transformación, transformar producto en efectivo.

El modelo de máquinas elegido es AMS de botanas Slim, el cual, cuenta con una capacidad máxima de exhibición de 306 productos, continuando con la estimación de un proyecto inicial de 10 máquinas, se tendría una capacidad instalada para mover más de 3 mil unidades de producto. Dependiendo del desplazamiento de los productos, las ventas y las preferencias de los consumidores, esta capacidad de venta podría superar las 13 mil unidades por mes, de acuerdo con estimaciones previas. Sin embargo, no sería suficiente con 10 máquinas, no al menos para cubrir

toda el área geográfica de la ciudad. Aun con ello, el factor determinante de la capacidad esta impactado por factores como, la recompra y la cantidad de máquinas que se puedan atender por unidad de reparto.

Finalmente, las unidades de reparto también jugaran un papel importante en las capacidades. Primero por la cantidad de máquinas que se puedan cubrir con cada unidad y segundo por la capacidad de carga de productos de cada unidad. Una forma de utilizar este recurso adecuadamente es configurando visitas de surtido terciadas o dos veces por semana, lo cual, permitirá visitar un mayor número de locaciones. En cuanto a la capacidad de carga, difícilmente se excederán las capacidades ya que los productos que se comercializaran son de bajo gramaje y pequeñas dimensiones.

3.8 Manejo de inventarios

La empresa tiene un objetivo definido desde su primer día, no almacenar producto en su bodega, el almacén de VHS Vending Healthy Snack deberá funcionar como uno de paso. Los productos deberán ser enviados a ruta al día siguiente de su llegada y ser colocados en las máquinas expendedoras para su venta, la correcta administración de los inventarios en sitio será primordial para el éxito de este objetivo.

Si bien la empresa no quiere almacenar productos en la bodega de sus instalaciones, lo cierto es que, cada máquina se convertirá en un pequeño almacén virtual. De modo que, al evitar administrar un almacén, se terminarán administrando varios almacenes pequeños. La manera más fácil de realizarlo es mediante sistemas de inventario que registren cada máquina como un almacén virtual, para ello la empresa podrá realizarlo mediante archivos de Excel o a través de sistemas a la medida. Para el inicio de las operaciones, la empresa utilizará archivos de Excel y posteriormente se buscará el desarrollo de un sistema de ventas a través de dispositivos móviles a la medida de la empresa.

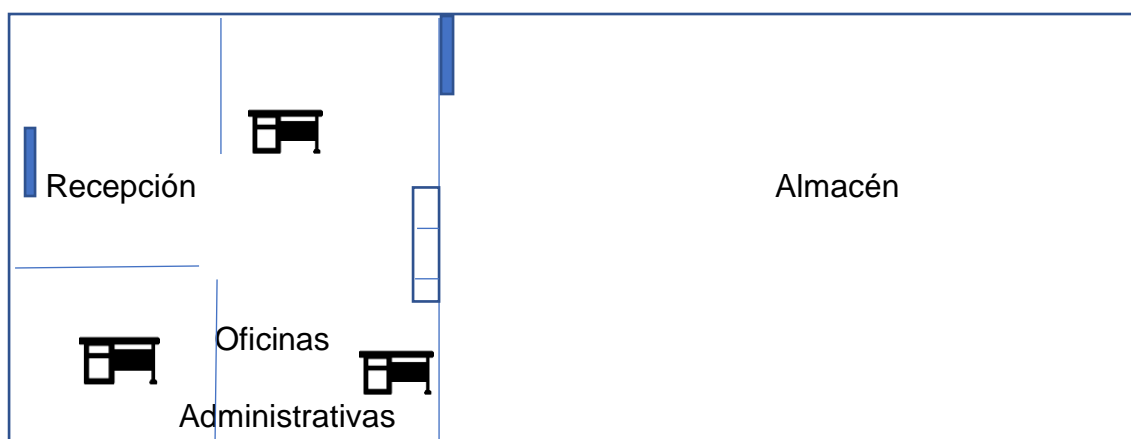
3.9 Ubicación de la empresa

En el capítulo dos ya se especificó que, para el proyecto, la ubicación carece de una relevancia mayor, tal como lo es para otras empresas. También se definió que por conveniencia la ubicación será en Otoy, de preferencia en la zona de la Garita. El hecho de que la ubicación no tenga relevancia radica en que, la operación mayor de la empresa se realizará fuera de sus instalaciones, justo donde las máquinas sean colocadas.

3.10 Diseño y distribución de la planta y oficinas

Las instalaciones deberán contar con tres áreas principales, almacén, oficinas administrativas y recepción. Esta última será la entrada a la empresa, también será la primera impresión que tengan los visitantes externos de la organización, por ello deberá ser agradable a la vista, con colores claros y con muebles cómodos para quien tenga que esperar. El almacén será la parte más grande de las instalaciones, el espacio debe ser suficiente para recibir los productos ordenados a los proveedores, finalmente el área de oficinas debe ser suficiente para dos cubículos individuales y el área de recepción enfrente, más muebles adicionales como archiveros y cajones.

Imagen 2: Diseño de almacén y oficinas.



Fuente: Propia.

3.11 Mano de obra requerida

Para el inicio de las operaciones de VHS Vending Healthy Snack se requerirá de muy poco recurso humano, la ventaja de un negocio a través de máquinas expendedoras es que se puede operar con relativos bajos recursos. Evidentemente deberá haber una posición que cumpla con una función de gerencia, una posición adicional de apoyo a gerencia, un área de ventas y los repartidores.

Gerente: Encargado de funciones de gerencia, pagos, nóminas y administración general de la empresa. Encargado de las relaciones públicas con los centros educativos y con los proveedores, supervisión general del recurso humano de la empresa y seguimiento a cumplimiento de procesos. Cuando lo amerite, podrá apoyar en las funciones de supervisión al equipo de ventas y repartidores.

Almacén y Administración: La función del auxiliar de almacén y administración será la recepción, conteo, separación y entrega del producto recibido de los proveedores. También, apoyará en las funciones administrativas básicas como mensajería, pagos, bancos, recepción, etc.

Ventas: Su función principal es la venta, concretar la colocación de las máquinas una vez que el gerente o él mismo lo hayan negociado, así mismo, deberá realizar una función de supervisión y cubrir al repartidor cuando se ausente.

Repartidores: Su función es primordial para la empresa, llevar el producto a las máquinas, acomodar el producto, recolectar el efectivo, apoyar en la colocación de estas. Tomar inventarios y hacer los pedidos correctos con las herramientas que defina la empresa.

3.12 Programa de producción

La naturaleza del proyecto de VHS Vending Healthy Snack implica que no existirán, dentro de sus operaciones, procesos de producción. La empresa se enfocará únicamente en la distribución y comercialización de los productos, en párrafos anteriores ya se especificó el plan de distribución y abastecimiento de las máquinas

expendedoras, el cual, es el canal que se ha definido para el negocio principal de la empresa.

El desafío más grande para el proyecto radica en lograr un control total de la operación, donde, los inventarios en las maquinas sean los adecuados y donde los pedidos realizados sean los correctos para evitar almacenar productos.

Capítulo 4. Organización

La real academia española define organización como una “Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.” (Real Academia Española, 2018). Esta definición es consistente con la proporcionada por Grandlgruber y Lara, 2007 para el concepto de empresa. En este sentido, las empresas pueden ser definidas como un tipo de organización económica. Williamson, 1979 concibe a la empresa como un tipo de organización que permite administrar, mediante un sistema jerárquico, las transacciones y minimizar costos mientras se hace, algo que no sería posible mediante la estructura de mercado tradicional. Nootboom por su parte define a las organizaciones como “un sistema de actividades o capacidades coordinadas, más o menos centradas o enfocadas, miopemente dirigidas y socialmente construidas” (Nootboom, 2009 en Garcia & Taboada, 2012: 31). En consecuencia y entendiendo a las empresas como organizaciones, la definición de empresa asociada a los planteamientos de Nootboom es una organización de la producción. En conclusión, podríamos decir que las empresas son organizaciones económicas que tienen como objetivo principal generar beneficios económicos (Garcia & Taboada, 2012). Todo lo anterior es claramente soportado por una estructura perfectamente definida y que encamina los esfuerzos al logro de los objetivos de la organización.

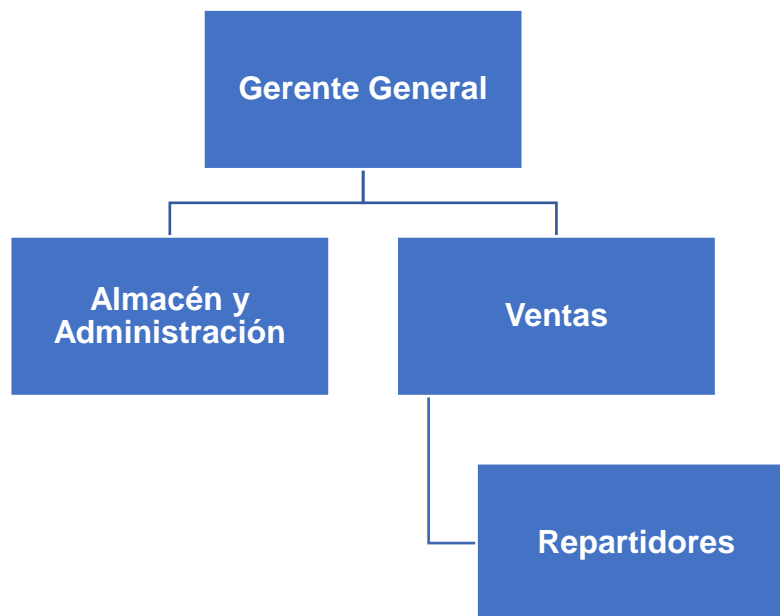
4.1 Estructura organizacional

La estructura definida para Vending Healthy Snack se da mediante un esquema clásico de jerarquías o cadena de mandos, con fundamento en las características del proyecto, de manera inicial no se necesita un esquema de departamentalización

tan específico, no obstante, la estructura seleccionada permitirá la incorporación de nuevos puestos y departamento conforme el negocio tome fuerza. Dadas las características del proyecto, únicamente existen cuatro figuras principales, las cuales, podrían variar en número, dependiendo del tamaño del proyecto. No obstante, la operación puede perfectamente ser realizada con estas cuatro posiciones. De acuerdo con Sapag, 2008 conocer la estructura organizacional que mejor se adapte a los requerimientos operativos de la empresa es fundamental para determinar los recursos de personal y las cualidades que deberán poseer cada uno de los empleados a fin de optimizar este recurso, pero, sobre todo, para determinar de mejor manera los costos directos e indirectos de la mano de obra.

El mismo autor expone que la estructura administrativa también determina en cierto sentido los diferentes procesos administrativos, contables y financieros de la empresa. A su vez que, también determina los requerimientos de espacio físico, tanto de oficinas como de almacenaje, jardinería, pasillos y estacionamiento. Por ello, es importante que no se escape ningún detalle de estructura a fin de evitar, cargos y costos no considerados.

Diagrama 3: Organigrama del escenario óptimo.



Fuente: Propia.

4.2 Funciones específicas por puesto

4.2.1 Gerente General

Tabla 11: Perfil de puesto del gerente general.

PERFIL DE PUESTO

VHS Vending Healthy Snack S.A. de C.V.

Puesto:	Gerente General
Área:	Administración
Reporta a:	Junta de socios

Funciones:	<ul style="list-style-type: none">- Coordinar, gestionar y supervisar las actividades administrativas.- Garantizar que los procesos administrativos se ejecuten de manera eficaz y de acuerdo con lo establecido en los manuales de procedimientos de la empresa.- Supervisar el proceso de compras y gastos.- Supervisar el proceso de ingresos.- Supervisar que la recuperación del recurso de realice en tiempo y forma.- Realizar cualquier otra función que requiera la dirección efectiva.- Representar a la organización en las relaciones que establezca con terceros.- Representar a la organización en eventos y trámites legales.- Creación y actualización de reportes.- Supervisión del personal.- Revisión y redacción de contratos.- Revisión del proceso general de nóminas.- Asignación de recursos.- Manejo de caja chica.
------------	---

	- Pagos.
--	----------

Sexo:	Indistinto.
Estudios:	Estudios profesionales en carreras Económico - Administrativas.
Experiencia:	Experiencia mínima de 2 años en puestos similares. Preferente haber trabajado en empresas del ramo.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de computación. - Paquetería Office. - Software Administrativos.
Competencias Requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en Equipo - Trabajo por Objetivos y trabajo bajo presión. - Aprendizaje y conocimiento compartido - Iniciativa - Creatividad e Innovación - Orientación para procesos y resultados

Sueldo:	\$ 3,500.00 semanales
---------	-----------------------

Fuente: Propia.

4.2.2 Auxiliar de almacén y administración.

Tabla 12: Perfil de puesto del auxiliar de almacén y administración.

PERFIL DE PUESTO

VHS Vending Healthy Snack S.A. de C.V.

Puesto:	Auxiliar de almacén y Administración
Área:	Administración
Reporta a:	Gerente general

Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de rutas de reparto para captura de información de entregas, ventas y remisiones. - Captura e impresión de facturas. - Conciliación de inventarios de ruta vs inventario físico. - Realización y envío de reportes. - Carga y descarga de producto. - Acomodo, conteo y distribución de producto. - Entrega de pedidos por ruta a vendedores-repartidores. - Limpieza general de su área de trabajo. - Mensajería. - Pago a bancos. - Apoyo a recepción.
------------	--

Sexo:	Masculino.
Estudios:	Estudios técnicos en carreras Económico – Administrativas.
Experiencia:	Experiencia mínima de 1 años en puestos similares. Preferente haber trabajado en empresas del ramo.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de computación. - Paquetería Office. - Software Administrativos.
Competencias Requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en Equipo - Trabajo por Objetivos y trabajo bajo presión. - Aprendizaje y conocimiento compartido - Iniciativa - Orientación para procesos y resultados

Sueldo:	\$ 2,000.00 semanales
---------	-----------------------

Fuente: Propia.

4.2.3 Ventas

Tabla 13: Perfil de puesto de ventas.

PERFIL DE PUESTO

VHS Vending Healthy Snack S.A. de C.V.

Puesto:	Ventas
Área:	Administración
Reporta a:	Gerente general

Funciones:	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de los objetivos generales de ventas; Crecimiento y devoluciones.- Coordinar, gestionar y supervisar las actividades del departamento de ventas.- Garantizar que los procesos de ventas se ejecuten de manera eficaz y de acuerdo con lo establecido en los manuales de procedimientos de la empresa.- Representar a la organización en las relaciones que establezca con socios comerciales; cadenas comerciales, compradores, etc.- Formular estrategias de crecimiento de ventas y promociones- Negociación y colocación de máquinas en ubicaciones objetivo.- Supervisión de la operación diaria de ventas.- Monitorear la funcionalidad de las máquinas expendedoras.- Supervisar al equipo de choferes repartidores.- Relaciones públicas.- Negociaciones comerciales.- Coordinación de ventas.- Apoyo en actividades de choferes repartidores.
------------	--

	- Buscar nuevas locaciones para máquinas expendedoras.
--	--

Sexo:	Indistinto
Estudios:	Estudios profesionales en carreras Económico – Administrativas ó Mercadotecnia.
Experiencia:	Experiencia mínima de 2 años en puestos similares. Preferente haber trabajado en empresas del ramo.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de computación. - Paquetería Office. - Software Administrativos.
Competencias Requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en Equipo - Trabajo por Objetivos y trabajo bajo presión. - Aprendizaje y conocimiento compartido - Iniciativa - Orientación para procesos y resultados

Sueldo:	\$ 3,000.00 semanales
---------	-----------------------

Fuente: Propia.

4.2.2 Chofer repartidor

Tabla 14: Perfil de puesto del chofer repartidor.

PERFIL DE PUESTO

VHS Vending Healthy Snack S.A. de C.V.

Puesto:	Chofer repartidor
Área:	Ventas
Reporta a:	Ventas

Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Carga y descarga de producto de las unidades de reparto, para el surtido de las máquinas expendedoras. - Transportación de máquinas y producto hasta la ubicación de colocación. - Surtido y servicio a máquinas expendedoras. - Recolección del efectivo recolectado por las máquinas, producto de la venta. - Realizar pedidos para surtido a máquinas. - Buscar nuevas locaciones para máquinas expendedoras. - Registrar correctamente los movimientos de venta y devolución de producto.
------------	---

Sexo:	Masculino
Estudios:	Preparatoria terminada.
Experiencia:	Experiencia mínima de 1 año en puestos similares. Preferente haber trabajado en empresas del ramo.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de unidades de reparto. - Licencia de conducir.
Competencias Requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en Equipo - Trabajo por Objetivos y trabajo bajo presión. - Aprendizaje y conocimiento compartido - Iniciativa - Orientación para procesos y resultados

Sueldo:	\$ 2,000.00 semanales
---------	-----------------------

Fuente: Propia.

4.3 Capacitación del personal

Si bien las actividades desempeñadas por cada uno de los puestos no son en extremo complejas, si se necesita de un correcto entrenamiento y capacitación. Previo a la puesta en marcha se deberá realizar un proceso de adiestramiento para que los empleados puedan contar con los conocimientos necesarios para la realización de sus funciones, evidentemente, cada uno de ellos recibirá el entrenamiento correspondiente con el puesto desempeñado y de manera personalizada.

La capacitación del personal se dará, naturalmente al inicio del proyecto, con el paso del tiempo, cada ocasión que un empleado se separe o sea separado de su puesto, se retomará el proceso de capacitación acorde con las funciones de este. Cada nuevo empleado deberá firmar contratos temporales que serán renovados mes con mes hasta validar que es un individuo con las aptitudes y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones. A este periodo se le llamará periodo de prueba y todo nuevo empleado deberá firmar un acta de conformidad con las condiciones expuestas.

Las capacitaciones abarcaran todas las actividades propias del puesto, pero se hará enfoque especial hacia aquellas relacionadas con la tecnología, software, operativas y requerimientos técnicos necesarios para la correcta operación de la compañía. Se asumirá, por tanto, que las actividades físicas, deberán desarrollarse naturalmente en el empleado ya que no necesitan mayor instrucción que las indicaciones.

4.4 Desarrollo del personal

La capacitación es el primer paso para garantizar un sano desarrollo del personal dentro de la organización, este proceso le brindará las herramientas necesarias para poseer la información, habilidades y actitudes deseables por la empresa para que su desarrollo profesional se dé naturalmente y genere la mayor cantidad de dividendos posibles para ambas partes. De acuerdo con Chiavenato, 2009 ambos

son procesos de educación para el empleado, la capacitación y el desarrollo personal, que comprenden su interacción con la organización y con su propio entorno ya que se puede dar en distintos sentidos, organizadamente o no, de modo que, el empleado forjara su futuro y las posibilidades de su desarrollo a partir de su preparación para la vida, es decir, que su desarrollo personal no depende únicamente de lo aprendido en el contexto laboral, sino que será producto de todo lo que forma parte de su hoja de vida.

En sentido de lo anterior, el desarrollo del personal depende en mayor parte de su educación profesional, es decir, de los conocimientos adquiridos dentro de la formación institucional de cada uno de los individuos, su grado de especialización dentro de dicha profesión y la capacitación obtenida por alguna organización para incorporarse a un puesto de trabajo. En segundo lugar y de manera complementaria a la formación profesional, se considerarán los aspectos de educación social, cultural, política, religiosa y moral que en conjunto formen el carácter de la persona y determinen su posible comportamiento dentro de la organización, así como la interacción con el resto de los individuos.

En los últimos años se ha puesto especial atención al desarrollo personal de los empleados dentro de las organizaciones, en este contexto es que han surgido figuras muy importantes en las organizaciones con mayor estructura, como los Directores de Recursos Humanos, figura que difícilmente se establecerá en los inicios de VHS Vending Healthy Snack, pero que conforme se establezca el proyecto podría surgir una figura con una visión de administración y gestión del personal basada en estas ideas. De acuerdo con Calderon, 2004 gestionar implica conceptos más profundos y acciones que no solo pertenezcan a las necesidades diarias de la operación, la gestión debe tener como resultado el desarrollo de la organización considerando lo estratégico, lo táctico y lo operativo. En este sentido, la administración de los recursos tanto económicos como humanos deberán darse de manera eficiente, el recurso humano es posiblemente el más difícil de administrar y gestionar. Dada la importancia de una buena gestión del recurso humano, surge la figura del Director de Recursos Humanos (DRH) en las organizaciones, como una

búsqueda por la institucionalización de la gestión del personal y garantizar de esta manera ventajas competitivas. El mismo autor, Calderon, 2003 demostró a partir de un estudio realizado a una muestra de 260 medianas y grandes empresas en Colombia que aquellas organizaciones que contaban con una estructura que consideraba una posición de DRH, aproximadamente 46.8%, tenían las condiciones necesarias para alcanzar ventajas competitivas. Por el contrario, aquellas organizaciones que no contaban con una posición de DRH, aproximadamente 53.2%, no estaban en posibilidades de desarrollar ventajas competitivas. La sincronía entre las estrategias en RH y los objetivos de la empresa son lo que genera las ventajas respecto a los competidores y garantizan el desarrollo profesional de los integrantes de la organización.

4.5 Administración de sueldos y salarios

La administración de los sueldos y salarios se dará conforme a la Ley Federal del Trabajo respetando los derechos de los trabajadores y cuidando los intereses de la empresa. Dicha ley establece prestaciones obligatorias, las cuales deberán ser cubiertas por la empresa;

- Seguridad social: lo cual implica que los empleados deben ser afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Prima vacacional: una percepción de mínimo 25% proporcional a los días de vacaciones que le corresponden al empleado por antigüedad laboral.
- Vacaciones: los empleados deberán recibir días al menos seis de descanso anuales a partir del primer año de labores, estos días deberán ir aumentando con la antigüedad.
- Aguinaldos: una percepción correspondiente a 15 días de salarios por un año de labores, cuando el empleado no alcance a cumplir un año de antigüedad completo, se deberá pagar el proporcional por el tiempo prestado.

Adicionalmente, la ley establece prestaciones adicionales o superiores, las cuales no son estricto obligatorias, pero si deseables, las cuales inician con porcentajes superiores de aguinaldo, días de descanso y primas vacacionales. Con ello, las

empresas suelen afirmar que otorgan prestaciones superiores a las que establece la ley. Algunas otras prestaciones suelen ser:

- Vales de despensa.
- Caja y fondo de ahorro.
- Bonos de productividad.
- Bonos de puntualidad.
- Servicio de apoyo para transporte.
- Servicio de comedor.
- Créditos.
- Otros.

En primera instancia, la empresa únicamente ofrecerá las prestaciones obligatorias por la ley, en un futuro se evaluarán las opciones para incorporar nuevas prestaciones superiores.

4.6 Evaluación del desempeño

VHS Vending Healthy Snack S.A. de C.V.
Blvd. Casuarinas 22831 Int. 39 Frac. Riberas del Bosque

EVALUACION PERSONAL

VHS-DG-01-19 REV.00

NUMERO DE EMPLEADO 001	NOMBRE DEL EMPLEADO: ISAAC ALCANTARA RAMOS	FECHA: 12/07/219
FECHA DE INGRESO 01/12/2019	PUESTO: GERENTE GENERAL	SUPERVISOR JUNTA DE SOCIOS

CONCEPTOS A EVALUAR	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
Laboriosidad El interés, la disponibilidad, la habilidad y la actitud de servicio que demuestra el empleado en el trabajo encomendado.	Lleva a cabo sus labores y trata de abarcar mas colaborando con el resto	Trata de superar sus propias marcas de trabajo	Solo cumple pero no trata de observar mayor labor	No muestra deseos de realizar el trabajo encomendado
Aprendizaje: Grado de aprendizaje de sus funciones, producto, surtido, acomodo en máquinas y fechas de rotacion en las vending asignadas a su ruta, etc. (cuando aplique)	Asimila las instrucciones con facilidad y trata de mejorar su trabajo	Asimila las instrucciones con facilidad	Se requiere darle instrucciones detalladas para que pueda captarlas	No capta las Instrucciones que le dan
Comportamiento: La disciplina que observa el empleado en el desempeño de sus funciones, así como su puntualidad y asistencia.	Muy disciplinado y correcto en desempeño de sus funciones.	Disciplinado en su actuación	Acata con desagrado e indiferencia las ordenes y las normas disciplinarias.	No acata las órdenes ni se sujeta a las normas
Eficiencia Capacidad de realizar las labores asignadas de acuerdo con su puesto: surtido, acomodo, recibo, limpieza de su area de trabajo, reparto, facturación, según aplique al puesto.	Realiza sus labores sin faltas y en un tiempo tal que le permite realizar otras.	Realiza sus labores con orden, y limpieza a satisfacción.	Realiza sus labores en tiempo, pero sin el orden y limpieza deseados	No realiza la labor encomendada, ni en el tiempo ni con la limpieza deseados
Presentación: Cuidado y esmero que muestra el empleado en su arreglo e higiene personal, según el Reglamento Interior de Trabajo.	Arreglo personal y limpieza irreprochables	Arreglo personal y limpieza adecuados.	Su arreglo y limpieza personal dejan mucho que desear	Su arreglo personal es inadecuado para el puesto que desempeña.
Integración a la Empresa: La identificación lograda por el empleado hacia la empresa.	Su actitud hacia la empresa es entusiasta, se visualiza en ella por mucho tiempo.	Asume actitudes de agrado para con la empresa.	Se encuentra con la empresa por la seguridad que le brinda su magnitud.	Asume actitudes opositoras hacia con la empresa.
Se sugiere: Sugiera la actitud a adoptar con el empleado y complementar datos en observación.	Dar la Planta. En caso de solicitar aumento de sueldo debe indicarse en observaciones.	Es consistente en su desempeño. Continuar con el periodo de prueba.	Ampliar Periodo. Use cuadro de observaciones para indicar el tiempo.	Dar de baja. De ser necesario, indíquese en observaciones datos adicionales.

A partir del: Baja Renovar c. Modif. S.

OBSERVACIONES: _____

Supervisor	EMPLEADO
Observaciones:	

Fuente: Propia.

Capítulo 5. Finanzas

5.1 Sistema contable de la empresa

En el escenario empresarial actual, las organizaciones necesitan llevar un estricto control de los movimientos de su operación, tanto los relacionados con la venta, como los involucrados en la determinación de sus costos. Es por ello, que los sistemas contables cobran especial relevancia, puesto que, permiten llevar un registro meticuloso de las operaciones que les permitan realizar las evaluaciones financieras necesarias.

De acuerdo con Mendez, 2005 los sistemas contables han sido creados desde siempre en función de diversos factores, no obstante, la decisión respecto a cual sistema usar en las organizaciones responde en la mayoría de los casos a las necesidades de información que estas necesiten. De modo que, el sistema deberá proporcionar la información adecuada que se alinee con los objetivos estratégicos de la firma, desde el registro hasta la representación de los datos en formatos que faciliten la interpretación y consecuentemente la toma de decisiones.

De acuerdo con las necesidades de información de la empresa, en un escenario óptimo, se ha seleccionado el sistema contable CONTPAQi, el cual es un software contable bastante accesible, fácil de operar y que cumple con los requerimientos necesarios en materia legal, acorde con las nuevas legislaciones fiscales. Este sistema, permite, además, adicionar módulos de las diferentes áreas funcionales de la empresa, nóminas, por ejemplo.

No obstante, también es posible llevar un control de los ingresos y egresos de la organización a través del portal del Sistema de Administración Tributaria (SAT), siempre y cuando los ingresos no superen los 2 millones de pesos al año. Esta sería la opción más adecuada para un escenario pesimista ya que es sin costo.

5.2 Flujo de efectivo

Para este proyecto se han analizado tres escenarios posibles, fundamentados en los resultados del estudio de mercado realizado en el campus Otay de la Universidad Autónoma de Baja California. No obstante, para los tres escenarios únicamente existen dos escenarios de ingresos, ya que, en el primer escenario se considera un nivel de precios promedio de 20 pesos en el año base y en el segundo escenario se considera un nivel de precios promedio de 25 pesos.

Escenario de ingresos 1: Participación del 30% en el mercado y un nivel de precios promedio de 20 pesos de inicio, más una inflación anual de 4.5%, considerando los objetivos anuales del Banco de México.

Tabla 15: Ingresos por ventas para un escenario óptimo.

Inflación Promedio		4.50%				
SNACKS- optimo						
Año/ Concepto	Año Base	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso	\$ 2,744,689.17	\$ 3,057,305.37	\$ 3,392,499.03	\$ 3,751,669.08	\$ 4,136,294.62	\$ 4,547,939.33
Cantidad	131,325	139,983	148,642	157,300	165,959	174,617
Precios	\$ 20.90	\$ 21.84	\$ 22.82	\$ 23.85	\$ 24.92	\$ 26.05
Costo	\$ 14.63	\$ 15.29	\$ 15.98	\$ 16.70	\$ 17.45	\$ 18.23

Fuente: Propia.

Escenario de ingresos 2: Participación del 30% en el mercado y un nivel de precios promedio de 25 pesos de inicio, más una inflación anual de 4.5%, considerando los objetivos anuales del Banco de México.

Tabla 16: Ingresos por ventas para un escenario pesimista con cambio de precio.

SNACKS- optimo						
Año/ Concepto	Año Base	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso	\$ 3,283,121.01	\$ 3,657,063.84	\$ 4,058,013.19	\$ 4,487,642.44	\$ 4,947,720.83	\$ 5,440,118.81
Cantidad	131,325	139,983	148,642	157,300	165,959	174,617
Precios	\$ 25.00	\$ 26.13	\$ 27.30	\$ 28.53	\$ 29.81	\$ 31.15
Costo	\$ 14.63	\$ 15.29	\$ 15.98	\$ 16.70	\$ 17.45	\$ 18.23

Fuente: Propia.

Aunque se evalúan tres escenarios para el proyecto, los ingresos se mantienen tal como se muestran en los cuadros anteriores, para buscar la rentabilidad del plan de

negocios se ajustan los gastos de manera tal que se obtenga cierto grado de beneficio. Esto será más evidente en los estados financieros proyectados.

5.3 Estados financieros proyectados

Tal como se expuso en el apartado anterior, para evaluar la viabilidad de este plan de negocios se consideraron tres escenarios posibles. En los tres escenarios se considera una participación del 30% del mercado del “vending”, lo cual, está fundamentado en los resultados obtenidos a través del estudio de mercado llevado a cabo en el campus Otay de la Universidad Autónoma de Baja California. También se considera una inflación de 4.5%, de acuerdo con los objetivos de Banco de México. Finalmente, las variables que cambian en cada escenario son las de precios y los gastos en infraestructura, equipo y nóminas, es decir, gastos variables.

Escenario 1: Participación del 30% en el mercado y un nivel de precios promedio de 20 pesos de inicio, más una inflación anual de 4.5%, considerando los objetivos anuales del Banco de México. Se consideran además todos los gastos de una operación normal.

Tabla 17: Estado de resultados proyectado para el escenario 1.

CON FINANCIAMIENTO		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$	3,057,305.37	\$ 3,392,499.03	\$ 3,751,669.08	\$ 4,136,294.62	\$ 4,547,939.33
(-) Costos de producción	\$	2,645,093.34	\$ 2,906,901.61	\$ 3,186,927.78	\$ 3,486,281.87	\$ 3,806,136.91
(=) Utilidad Bruta	\$	412,212.03	\$ 485,597.42	\$ 564,741.29	\$ 650,012.75	\$ 741,802.42
(-) Gastos de administración	\$	1,344,161.31	\$ 1,401,151.70	\$ 1,461,919.44	\$ 1,524,080.92	\$ 1,590,249.62
(-) Gastos de Ventas	\$	253,484.43	\$ 280,388.92	\$ 309,212.42	\$ 340,118.64	\$ 373,206.88
(=) Utilidad de Operación	-\$	1,185,433.71	-\$ 1,195,943.20	-\$ 1,206,390.56	-\$ 1,214,186.82	-\$ 1,221,654.07
(-) Gastos Financieros	\$	401,172.54	\$ 358,390.93	\$ 181,497.72	\$ 162,722.09	\$ 143,946.46
(-) Depreciaciones amortizaciones	\$	115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30
(=) Utilidad antes del ISR	-\$	1,702,505.54	-\$ 1,670,233.43	-\$ 1,503,787.57	-\$ 1,492,808.21	-\$ 1,481,499.84
Tasa		30%	30%	30%	30%	30%
(-) Impuesto	-\$	510,751.66	-\$ 501,070.03	-\$ 451,136.27	-\$ 447,842.46	-\$ 444,449.95
(=) Utilidad Neta	-\$	1,191,753.88	-\$ 1,169,163.40	-\$ 1,052,651.30	-\$ 1,044,965.74	-\$ 1,037,049.89
(-) Pago a crédito o principal	\$	259,282.45	\$ 259,282.45	\$ 125,170.838	\$ 125,170.838	\$ 125,170.838
(+) Depreciación y amortización	\$	115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30	\$ 115,899.30
FLUJO DE CAJA	-\$	1,335,137.03	-\$ 1,312,546.55	-\$ 1,061,922.84	-\$ 1,054,237.28	-\$ 899,394.32

Fuente: Propia.

Este escenario, contempla una inversión inicial en activos de \$626,463.40 más un capital de trabajo de \$267,614, con lo cual se requieren \$894,077.41 para inicio de

operaciones. Se consideran todos los gastos de ventas, administración, nóminas y tasas impositivas.

Los resultados muestran un flujo de caja negativo para los cinco años de evaluación del proyecto, evidentemente, al realizar evaluaciones de indicadores como; Valor presente neto, TREMA y tasa interna de retorno los resultados no son favorables. Por lo tanto, se concluye que el escenario 1 no es viable y se rechaza.

Tabla 18: Evaluación económica del escenario 1.

Io	-\$ 894,077.41	FNE Actualizado	FNE Acumulado	VAN	TIR	IR	Costo-Beneficio
1	-\$ 1,348,286.95	-\$ 999,693.74	-\$ 999,693.74	-\$ 3,057,425.27	#¡NUM!	-7.72	-0.08721706
2	-\$ 1,407,013.37	-\$ 773,512.81	-\$ 1,773,206.55				
3	-\$ 1,335,615.62	-\$ 544,421.69	-\$ 2,317,628.24				
4	-\$ 1,400,763.02	-\$ 423,353.58	-\$ 2,740,981.82				
5	-\$ 1,412,124.22	-\$ 316,443.45	-\$ 3,057,425.27				
	-\$ 6,903,803.18	-\$3,057,425.27	-\$ 3,951,502.68				

TREMA	35%
VAN	-\$3,951,502.68

$$I_0 = \$ 894,077.41$$

Fuente: Propia.

Escenario 2: Mismos parámetros que el escenario uno en términos de proyecciones. Sin embargo, se considera un escenario pesimista en el cual se prescindan de muchos recursos de los cuales se consideraron en el primer

- No se considera un local para el proyecto: Con los recursos disponibles por parte del emprendedor, es posible, adecuar una habitación de su vivienda como almacén temporal.
- No se considera unidad de reparto: El emprendedor puede disponer de uno de los autos con los que cuenta actualmente.
- No se considera mobiliario de oficina: Dado que no se contará con un local para las operaciones de oficina, tampoco será necesario invertir en muebles de oficina.
- Maquinas “vending” de segunda mano: Las maquinas “vending” usadas, permiten ahorrar aproximadamente veinte mil pesos por cada máquina.

- Mayores costos proyectados por reparaciones: Dado que una maquina usada, observará consecuentemente, mayores averías que una totalmente nueva.
- Se considera únicamente un repartidor y un gerente administrador: Se prescinde de las posiciones de almacenista y ventas, lo cual es posible, dado que el proyecto iniciará únicamente en campus Otay. Es posible configurar la ruta de reparto de manera que, la operación pueda sostenerse con dos empleados.

Este escenario, contempla una inversión inicial en activos de \$197,072.50 más un capital de trabajo de \$267,614, con lo cual se requieren \$464,686.51 para inicio de operaciones.

Tabla 19: Tabla 20. Estado de resultados proyectado para el escenario 2 (Pesimista).

CON FINANCIAMIENTO		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$	3,057,305.37	\$ 3,392,499.03	\$ 3,751,669.08	\$ 4,136,294.62	\$ 4,547,939.33
(-) Costos de produccion	\$	2,412,920.28	\$ 2,661,296.62	\$ 2,927,147.09	\$ 3,211,541.72	\$ 3,515,611.46
(=) Utilidad Bruta	\$	644,385.08	\$ 731,202.41	\$ 824,521.99	\$ 924,752.89	\$ 1,032,327.87
(-) Gastos de administración	\$	275,617.31	\$ 289,122.90	\$ 303,292.69	\$ 318,159.42	\$ 333,757.48
(-) Gastos de Ventas	\$	253,484.43	\$ 280,388.92	\$ 309,212.42	\$ 340,118.64	\$ 373,206.88
(=) Utilidad de Operación	\$	115,283.35	\$ 161,690.59	\$ 212,016.88	\$ 266,474.83	\$ 325,363.51
(-) Gastos Financieros	\$	193,216.65	\$ 173,746.29	\$ 107,807.27	\$ 96,654.79	\$ 85,502.32
(-) Depreciaciones amortizaciones	\$	33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05
(=) Untdilidad antes del ISR	-\$	111,075.35	-\$ 45,197.75	\$ 71,067.56	\$ 136,677.99	\$ 206,719.14
Tasa		30%	30%	30%	30%	30%
(-) Impuesto	-\$	33,322.61	-\$ 13,559.32	\$ 21,320.27	\$ 41,003.40	\$ 62,015.74
(=) Utilidad Neta	-\$	77,752.75	-\$ 31,638.42	\$ 49,747.29	\$ 95,674.59	\$ 144,703.40
(-) Pago a crédito o principal	\$	120,818.49	\$ 120,818.49	\$ 74,349.84	\$ 74,349.84	\$ 74,349.84
(+) Depreciacion y amortizacion	\$	33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05
FLUJO DE CAJA	-\$	165,429.19	-\$ 119,314.87	\$ 8,539.50	\$ 54,466.80	\$ 250,422.71

Fuente: Propia.

La evaluación del proyecto muestra un flujo de caja negativo para los primeros dos años, sumando una pérdida de \$ 284,744.06, no obstante, a partir del tercer año se muestran resultados positivos y se mantienen hasta el año número cinco, sumando \$ 313,429. 01 lo cual significa que se observan números positivos por \$28,684.95 pesos. Aun con lo anterior, la evaluación de los indicadores de valor presente neto, tasa interna de retorno, TREMA y la relación costo beneficio muestran resultados

negativos que obligan a rechazar el segundo escenario. El valor presente es negativo, la tasa interna de retorno muestra el mismo signo al igual que la relación costo beneficio.

Tabla 20: Evaluación económica del escenario 2.

Io	-\$ 464,686.51	FNE Actualizado	FNE Acumulado	VAN	TIR	IR	Costo-Beneficio
1	-\$ 165,429.19	-\$ 122,658.26	-\$ 122,658.26	-\$ 112,192.50	-19%	0.06	-0.0093827
2	-\$ 119,314.87	-\$ 65,593.96	-\$ 188,252.22				
3	\$ 8,539.50	\$ 3,480.86	-\$ 184,771.36				
4	\$ 54,466.80	\$ 16,461.54	-\$ 168,309.82				
5	\$ 250,422.71	\$ 56,117.32	-\$ 112,192.50				
	\$ 28,684.95	-\$ 112,192.50	-\$ 576,879.01				

TREMA	35%
VAN	-\$576,879.01

$$I_0 = \$ 464,686.51$$

Fuente: Propia.

Escenario 3: Mismos parámetros en términos de proyecciones que los primeros dos escenarios, se consideran también todas las reducciones de costos descritas en el escenario dos. Únicamente, en los ingresos por ventas se modifican los precios públicos del producto, se consideran de inicio un precio promedio por unidad de 25 pesos y cada año se aplica un incremento en función de la inflación esperada, de acuerdo con los objetivos inflacionarios del Banco de México.

A diferencia de los dos escenarios previos, en este, si se observan flujos de caja positivos en todos los años considerados en la evaluación del proyecto de inversión. El flujo neto de caja para los cinco años asciende a \$2,622,081.14 pesos, con lo cual, se pueden establecer mejores condiciones para la evaluación de indicadores.

Tabla 21: Estado de resultados proyectado para el escenario 3 (Pesimista + Nuevo precio).

CON FINANCIAMIENTO		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$	3,657,063.84	\$ 4,058,013.19	\$ 4,487,642.44	\$ 4,947,720.83	\$ 5,440,118.81
(-) Costos de producción	\$	2,412,920.28	\$ 2,661,296.62	\$ 2,927,147.09	\$ 3,211,541.72	\$ 3,515,611.46
(=) Utilidad Bruta	\$	1,244,143.55	\$ 1,396,716.58	\$ 1,560,495.35	\$ 1,736,179.11	\$ 1,924,507.36
(-) Gastos de administración	\$	275,617.31	\$ 289,122.90	\$ 303,292.69	\$ 318,159.42	\$ 333,757.48
(-) Gastos de Ventas	\$	253,484.43	\$ 280,388.92	\$ 309,212.42	\$ 340,118.64	\$ 373,206.88
(=) Utilidad de Operación	\$	715,041.82	\$ 827,204.76	\$ 947,990.24	\$ 1,077,901.05	\$ 1,217,543.00
(-) Gastos Financieros	\$	193,216.65	\$ 173,746.29	\$ 107,807.27	\$ 96,654.79	\$ 85,502.32
(-) Depreciaciones amortizaciones	\$	33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05
(=) Utilidad antes del ISR	\$	488,683.12	\$ 620,316.42	\$ 807,040.92	\$ 948,104.20	\$ 1,098,898.63
Tasa		30%	30%	30%	30%	30%
(-) Impuesto	\$	146,604.93	\$ 186,094.93	\$ 242,112.28	\$ 284,431.26	\$ 329,669.59
(=) Utilidad Neta	\$	342,078.18	\$ 434,221.49	\$ 564,928.65	\$ 663,672.94	\$ 769,229.04
(-) Pago a crédito o principal	\$	120,818.49	\$ 120,818.49	\$ 74,349.84	\$ 74,349.84	\$ 74,349.84
(+) Depreciación y amortización	\$	33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05	\$ 33,142.05
FLUJO DE CAJA	\$	254,401.74	\$ 346,545.05	\$ 523,720.85	\$ 622,465.15	\$ 874,948.35

Fuente: Propia.

Al igual que en el segundo escenario, este contempla una inversión inicial en activos de \$197,072.50 más un capital de trabajo de \$267,614, con lo cual se requieren \$464,686.51 para inicio de operaciones. Lo cual, es evidente dado que únicamente se modificaron los precios de venta del producto.

La evaluación de los indicadores de valor presente neto, TREMA, tasa interna de retorno, índice de rentabilidad y relación costo beneficio por primera ocasión resultan todos positivos y muestran evidencia favorable para aceptar la viabilidad del proyecto. El valor actual de la inversión, el retorno de inversión superior a la alternativa más un índice de rentabilidad superior a cinco puntos son valores de parámetros suficientes para aceptar el proyecto.

Tabla 22: Evaluación económica del escenario 3.

Io	-\$ 464,686.51	FNE Actualizado	FNE Acumulado	VAN	TIR	IR	Costo-Beneficio
1	\$ 254,401.74	\$ 189,033.84	\$ 189,033.84	\$ 983,176.04	77%	5.64	0.04642688
2	\$ 346,545.05	\$ 191,336.86	\$ 380,370.70				
3	\$ 523,720.85	\$ 214,861.35	\$ 595,232.05				
4	\$ 622,465.15	\$ 189,754.88	\$ 784,986.92				
5	\$ 874,948.35	\$ 198,189.11	\$ 983,176.04				
	\$ 2,622,081.14	\$ 983,176.04	\$ 518,489.53				

TREMA	35%
VAN	\$518,489.53

$$I_0 = \$ 464,686.51$$

Fuente: Propia.

Aun con los resultados favorables del tercer escenario, se deben evaluar las características propias del mismo, puesto que, se han sacrificado muchos de los recursos que se podrían necesitar la funcionalidad de la operación. Además, se ha considerado un incremento de los precios que podría complicar cumplir con los objetivos de participación de mercado y alcanzar los volúmenes de ventas proyectados debido a una menor cantidad de piezas desplazadas.

5.4 Supuestos utilizados en las proyecciones financieras

Los supuestos utilizados en las proyecciones financieras surgen de la combinación de información obtenida a través del estudio de mercados y la información disponible de fuentes externas como; instituciones crediticias, bancarias y gubernamentales.

En función de los resultados del estudio de mercado se consideran los siguientes datos:

- 50% de los consumidores potenciales asignan un mayor peso específico a elementos como marca y sabor para justificar sus decisiones de compra.
- 72% de los consumidores potenciales no revisa la información nutrimental de los productos que consume. La característica saludable no es un factor determinante.
- 21% de los consumidores potenciales no está conforme con la variedad de productos actuales en las maquinas “vending”.
- 35% de los consumidores potenciales considera que los productos comercializados en este canal, deberían ser más saludables.
- Intención de compra del 70%. Aunque no significa que lo harían.

En función de la combinación de información interna y externa.

- Participación del 30% del mercado.
- Precios promedios de \$20 pesos para el primer escenario y \$25 para el segundo.

- Aproximadamente 11,700 consumidores potenciales.
- Proyecciones de 5 años.
- Inflación promedio de 4.5% anual. De acuerdo con los objetivos del Banco de México.
- Tasas de Interés fijas en los créditos. Aportación de socios 13.60%, crédito bancario 15.20% y crédito Privado 12.00%.
- Crédito bancario a 24 meses.

5.5 Sistema de financiamiento

Para el fondeo del proyecto se han considerado tres fuentes de financiamiento, las cuales podrían ser mezcladas de acuerdo con las necesidades de recursos y la modificación de los escenarios propuestos, cuidando que el pasivo de la empresa no refleje una proporción mayor al capital aportado por los socios. Recurso propio aportado por los socios o el emprendedor, crédito bancario y capital privado.

Dado que los escenarios 1 y 2 resultaron no ser viables, se considera únicamente el tercer escenario, el cual, requiere una inversión inicial de \$464,686.51, considerando el rubro de capital de trabajo, el cual consolida los montos para la operación de un mes. Por su parte, la tasa de interés de referencia considerada para el crédito bancario es la de crédito total Pyme de grupo AFIRME, aplicable a créditos de financiamiento para negocios. La tasa de interés de referencia para las aportaciones de los socios y el capital privado se considera acorde a la tendencia de generalmente ser menor que los intereses bancarios. (AFIRME, 2020).

Tabla 23: Fuentes de financiamiento.

PLAN DE FINANCIAMIENTO			
APORTE DE SOCIOS			Interés
Aportaciones socios	278,811.91	60.00%	15.00%
Créditos bancarios	92,937.30	20.00%	17.90%
Capital privado	92,937.30	20.00%	15.00%
Total, aportación	464,686.51	100.00%	15.97%

Fuente: Propia.

De acuerdo con los montos anteriores los gastos financieros quedarían de la siguiente manera, considerando que tanto la aportación de los socios como el capital privado se apliquen para un periodo de cinco años, mientras que el préstamo bancario sea para un periodo de 24 meses, acorde con los parámetros establecidos por Nacional Financiera.

Tabla 24: Gastos financieros del proyecto.

Socios

Periodo	Saldo inicial	Ab. a capital	Interés	Pago total	Saldo final
0	\$278,811.91	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$278,811.91
1	\$278,811.91	\$55,762.38	\$41,821.79	\$97,584.17	\$223,049.53
2	\$223,049.53	\$55,762.38	\$33,457.43	\$89,219.81	\$167,287.15
3	\$167,287.15	\$55,762.38	\$25,093.07	\$80,855.45	\$111,524.76
4	\$111,524.76	\$55,762.38	\$16,728.71	\$72,491.10	\$55,762.38
5	\$55,762.38	\$55,762.38	\$8,364.36	\$64,126.74	\$0.00
			\$125,465.36	\$404,277.27	

Banco

Perido	Saldo inicial	Ab. a capital	Interes	Pago total	Saldo final
0	\$92,937.30	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$92,937.30
1	\$92,937.30	\$46,468.65	\$16,635.78	\$63,104.43	\$46,468.65
2	\$46,468.65	\$46,468.65	\$8,317.89	\$54,786.54	\$0.00
			\$24,953.67	\$117,890.97	

Privado

Periodo	Saldo inicial	Ab. a capital	Interes	Pago total	Saldo final
0	\$92,937.30	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$92,937.30
1	\$92,937.30	\$18,587.46	\$13,940.60	\$32,528.06	\$74,349.84
2	\$74,349.84	\$18,587.46	\$11,152.48	\$29,739.94	\$55,762.38
3	\$55,762.38	\$18,587.46	\$8,364.36	\$26,951.82	\$37,174.92
4	\$37,174.92	\$18,587.46	\$5,576.24	\$24,163.70	\$18,587.46
5	\$18,587.46	\$18,587.46	\$2,788.12	\$21,375.58	\$0.00
			\$41,821.79	\$134,759.09	

Fuente: Propia.

Capítulo 6. Riesgos críticos

En capítulos anteriores se ha abordado el tema de los riesgos asociados con el mercado sobre el cual la organización pretende desarrollarse, si bien no existen riesgos extremos como los que podría enfrentar un negocio tradicional de producción y comercialización. Los fenómenos climáticos no son determinantes, los desastres naturales tampoco implican un riesgo mayor, los únicos factores importantes son los relacionados con la competencia, las características del producto, el entorno y el poder de negociación de los proveedores.

- Vandalismo; Falta de seguridad en torno a las máquinas, dado que los puntos de ventas se ubicarán fuera de las instalaciones de la empresa.
- Competencia; Productos sustitutos de bajo costo. Además, los competidores podrían en cualquier momento cambiar de segmento si la distribución de snacks saludables se vuelve un negocio atractivo.
- No hay barreras a la entrada; Cualquiera podría replicar el modelo de negocios.
- Precio de los productos; Dado que la mayoría de estos productos aún se producen de forma artesanal, aún conservan costos relativamente superiores a los que se tendrían con economías de escala.
- No contar con los medios de producción; El modelo de negocios se enfoca únicamente en la distribución de productos con características saludables, la fabricación de ellos se dará a través de terceros. Si bien con el paso del tiempo y una vez alcanzado un número considerable de unidades la empresa podría hacer esfuerzos por producir, estas posibilidades no se exploran en este proyecto.
- No ser dueño de las marcas que se comercializan; Las marcas pertenecen a los productores, únicamente la empresa cuenta con los derechos de comercialización.

Capítulo 7. Aspectos legales de implementación y operación (relacionados al plan de negocio planteado)

Al evaluar un proyecto de inversión también deben evaluarse las factibilidades legales del mismo. De acuerdo con Sapag, 2008 esta parte del proyecto considera las restricciones legales del negocio como una limitante de la rentabilidad, de manera que, el enfoque en este capítulo debe darse en sentido de optimizar y garantizar los recursos necesarios para lograr un adecuado nivel de beneficios. Evidentemente, las decisiones tomadas no deben contraponerse con la legislación vigente en materia fiscal y laboral.

7.1 Definición del régimen de constitución de la empresa

Dependiendo de las características propias del negocio, el empresario o emprendedor, debe tomar quizá una de las decisiones más importantes respecto al futuro de su empresa, aunque siempre existe la posibilidad de modificar el régimen de la organización, es preferible determinarlo correctamente desde la constitución de esta. En este sentido, la legislación mexicana distingue entre dos tipos principales de sociedades; civiles y mercantiles.

El primer grupo comprende las organizaciones cuyo fin principal es de carácter económico común, aunque no necesariamente establece relaciones comerciales con fines de lucro. Dentro de este grupo podemos considerar las Sociedades y las Asociaciones civiles (SC y AC). Las primeras tienen la ventaja de establecer relaciones comerciales lucrativas, mientras que las segundas no pueden hacerlo ya que su principal distinción es específicamente no reportar beneficios económicos. Estas sociedades son reguladas por el Código Civil para el Estado de Baja California.

El segundo grupo comprende las organizaciones establecidas como sociedades mercantiles y que tienen un fundamento comercial con fines de lucro. La Ley General de Sociedades Mercantiles reconoce las figuras de Sociedad en nombre colectivo, Sociedad en comandita simple, Sociedad de responsabilidad limitada,

Sociedad anónima, Sociedad en comandita por acciones, Sociedad cooperativa y Sociedad por acciones simplificada. Todas pueden ser establecidas como sociedades de capital variable a excepción de las sociedades por acciones, de acuerdo con la mencionada ley. Aunado a ello, algunas regulaciones adicionales pueden ser establecidas por el código de comercio.

Para este caso, de acuerdo con la Ley General de Sociedades Mercantiles se ha seleccionado un régimen de constitución de Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A. de C.V.), la cual, entre muchas otras especificaciones, establece en el capítulo V:

“Artículo 87.- Sociedad anónima es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones”. (Ley General de Sociedades Mercantiles, 2018 pg 13.)

7.2 Trámites de apertura

Los estados y municipios de la república se han preocupado por agilizar los trámites de apertura de negocios y empresas, por ello, muchos de los tramites que tradicionalmente se realizaban de manera presencial, hoy es posible realizarlos en línea. En el caso particular del ayuntamiento de la ciudad de Tijuana se ha puesto a la disposición del público el Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE), el cual, permite a través del sitio web del gobierno municipal, realizar los trámites necesarios para la apertura de las empresas, este sistema comprende los siguientes trámites.

- Dictamen de uso de suelo.
- Certificado de medidas de seguridad.
- Registro como generador de residuos sólidos urbanos.
- Licencia de operación y anuncio.
- Anuencia de impacto ambiental.

Se deberán realizar además los trámites necesarios para el funcionamiento operacional de las instalaciones, tales como:

- Realizar pago ante catastro del impuesto predial, en caso de que no se encuentre actualizado.
- Gestión del servicio de agua, electricidad y drenaje.
- Contratación de servicio de telefonía e internet.

7.3 Trámites fiscales

Los tramites fiscales y las obligaciones de las sociedades mercantiles son estipulados en el Código de Comercio, Código Fiscal de la Federación, Ley General de Sociedades Mercantiles, Ley de Firma Electrónica avanzada, entre otras reglamentaciones. Las gestiones necesarias para la operación de un nuevo negocio son las siguientes:

- Permiso de constitución de empresa ante la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE).
- Creación de acta constitutiva ante notario público.
- Obtención de la cedula de identificación fiscal mediante el registro de la sociedad mercantil ante el Registro Federal de Contribuyentes del Sistema de Administración Tributaria (SAT).
- Aviso notarial a la Secretaría de Relaciones Exteriores para hacer constar que la solicitud ha sido procesada.
- Obtención de la Firma Electrónica Avanzada (FIEL).
- Registro de marca ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI).
- Registro ante el Sistema de Información Empresarial (SIEM).

7.4 Trámites laborales

Por su parte, las obligaciones de las organizaciones en materia laboral son previstas en la Ley Federal del Trabajo:

- Inscripción ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Inscripción ante el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) y Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR).
- Inscripción de la empresa en el seguro de riesgos de trabajo del IMSS.

8.0 Conclusiones

Si bien los ejercicios demuestran que al menos el escenario tres es viable y es posible establecer cierto grado de rentabilidad, lo cierto es que para tomar la decisión de invertir o no en un proyecto, no se limita únicamente a los factores financieros y económicos, tal como lo expone Sapag et al, 2008.

Dentro de las consideraciones necesarias para tomar la decisión de inversión en este proyecto destacan las siguientes variables:

- El nivel de precios promedio considerado para el escenario 3 es superior al número de respuestas que más se repiten (moda) en el estudio de mercado, el cual fue de 20 pesos, no obstante, es menor que el promedio. Sin embargo, el promedio podría estar sesgado por respuestas con precios muy altos, tan solo la desviación estándar para este ítem fue de 18.1.
- El nivel de costos promedio necesario para cumplir con las proyecciones es de \$14.6 pesos, lo cual significa un margen sobre costos del 41.5%. Aunque el proveedor ofrece opciones para ajustarse a los costos reduciendo el gramaje de los productos, una reducción de ese tipo haría los productos muy poco atractivos al consumidor.
- El nivel de gasto para el inicio del proyecto, permite que la operación pudiera ser un poco más grande, puesto que una ruta de reparto podría atender hasta 8 máquinas. Sería un buen ejercicio proyectar incluyendo máquinas adicionales en distintas locaciones.
- Dado que, en su mayoría, los consumidores serán estudiantes de tiempo completo, la sensibilidad a los precios será muy fuerte, puesto que sus ingresos son limitados.
- La competencia ofrece productos con un contenido mayor a precios mucho más bajos en comparación con el precio calculado. Actualmente, no hay ningún producto con un precio igual o mayor a \$25 pesos en las máquinas “vending” convencionales.

- Explorar canales adicionales, como tiendas especializadas, cafés, neverías y mercados orgánicos.
- La situación actual producto de la pandemia generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) vislumbran según estimaciones de organismos internacionales, nacionales y calificadoras una recesión de magnitudes importantes. Además de la inactividad presencial de la mayoría de los centros educativos del país. Todo esto en conjunto sirve para afirmar que, no es el mejor momento para invertir en un negocio de este tipo.

Con todo lo anterior se podría concluir que los productos saludables aun no son rentables para un canal de máquinas “vending”, la limitante principal para dichos productos es que, dadas sus características, la mayoría de ellos son producidos mediante procesos artesanales o semi-industrializados, aún no han alcanzado economías de escala que les permitan reducir considerablemente sus costos. No obstante, durante los últimos años se han realizado importantes avances en materia de alimentos, con lo cual, las organizaciones han empezado a experimentar con productos bajos en azúcares, sodio, carbohidratos, etc. El marco legal también ha apoyado para que la industria de los alimentos de este importante giro, tan solo hace apenas un par de semanas, se ha promulgado una reforma a la NOM-51 en materia de etiquetado frontal, con lo cual, considerando fenómenos previos como la implementación del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) las organizaciones tomaron acción para mejorar sus productos a fin de no verse afectados legal y fiscalmente.

Que no sea viable a través de máquinas “vending”, no significa que no lo sea en otros canales, es posible explorar canales adicionales como; Cafés, corporativos, mercados naturistas, tiendas de orgánicos, etc.

Anexos

1. Listado de clientes potenciales a largo plazo.

Universidades Públicas

- Universidad Autónoma de Baja California (UABC)
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN)
- Colegio de la Frontera Norte (COLEF)
- Instituto Tecnológico de Tijuana
- Seminario Diocesano de Tijuana
- Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT)

Universidades privadas más importantes

- CETYS - Centro de Enseñanza Técnica y Superior
- Universidad Iberoamericana Tijuana (UIA)
- Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID)
- Universidad del Desarrollo Profesional (UNIDEP)
- Universidad UNIVER
- Universidad de las Californias (UDC)
- Centro de Investigación para el Desarrollo Humano (CIDH)
- Centro de Estudios Universitarios "Benito Juárez G."
- Centro de Estudios Superiores, Culinary Art School
- Centro de Estudios Superiores del Noroeste
- Centro Internacional de Estudios Superiores (CIES)
- Centro Universitario México Americano (CUMA)
- Escuela Superior de Artes Visuales (ESAV)
- Facultad de Ciencias de la Educación (FICED)
- Instituto de Estudios Especializados (IEE)
- Universidad Xochicalco
- Universidad de Tijuana

2. Formatos de trámites legales.



FORMATO DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN A TRAVÉS DEL SISTEMA DE APERTURA RÁPIDA DE EMPRESAS (SARE)

Por medio del presente formato de solicitud se da inicio a la primera etapa que consta de la integración del expediente del módulo de Apertura de Empresas del municipio de XXXXX. Con el formato se desea conocer información correspondiente a la Unidad municipal encargada del Módulo, así como datos de contacto de la persona responsable.

ESTADO	
MUNICIPIO	
FECHA DE ENVÍO A LA CONAMER	

INFORMACIÓN MUNICIPIO	
UNIDAD MUNICIPAL ENCARGADA DEL MÓDULO	
DEPENDENCIA A LA QUE PERTENECE	
NOMBRE DEL ENCARGADO DEL MÓDULO	
PUESTO DEL ENCARGADO DEL MÓDULO	
TELÉFONO DE CONTACTO	
CORREO ELECTRÓNICO	
DIRECCIÓN OFICIAL	

Una vez completada la información solicitada, es necesario que el municipio envíe información relacionada con la operación del Módulo, la cual será tomada en cuenta para cualquier duda o aclaración. Por lo que, ésta información debe ser correcta y única para cada Módulo y debe constar de:

INFORMACIÓN SOLICITADA	DEFINICIÓN
1.- MANUAL DE OPERACIÓN CON DIAGRAMA DE FLUJO	El manual es una guía en la que se define la estructura orgánica y operativa del módulo de apertura de empresas y sirve para establecer la operación ordinaria del módulo. La finalidad del diagrama es desglosar el proceso de apertura desde el principio hasta que el ciudadano obtiene o no su Autorización.
2.- FORMATO ÚNICO DE APERTURA	Es un instrumento sencillo y accesible para realizar los trámites relacionados con la apertura de empresas en un solo formato de requisición.
3.- ACTA DE CABILDO	Instrumento que brinda certeza y fundamento jurídico al programa de apertura de empresas y donde se establece las características primordiales de la política.
4.- CATÁLOGO DE GIROS	El listado o concentrado que enlista las actividades económicas que no representan un riesgo por sus implicaciones para la salud humana, animal y vegetal, la seguridad y el medio ambiente, y que se encuentran clasificadas de conformidad con el SCIAN.

Es indispensable que el municipio envíe toda la información necesaria de manera completa y correcta al enlace correspondiente de la CONAMER de forma electrónica.

La CONAMER enviará al municipio para requisitar un cuestionario de evaluación de operación y funcionamiento del Módulo el cual deberá ser reenviado vía electrónica a la CONAMER para su validación y programación de la visita de inspección física en el Módulo del SARE.

Encargado del Módulo SARE del municipio de
XXXXX del Estado de XXXXX

Director de Fomento Económico del municipio
de XXX (o equivalente) del estado de XXXXX



SOLICITUD DE OPERATIVIDAD MERCANTIL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN URBANA
Subdirección de Control Urbano
Departamento de Operatividad Mercantil

Plazo de Atención: Normal 24 hrs

Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Clave Catastral: _____

Tipo de trámite: Licencia del Giro Comercial Licencia de Anuncio
 Cambio de Domicilio Aumento, Disminución o Modificación

Propietario del Predio: _____

Solicitante del Giro Comercial: _____

Ubicación del Giro Comercial (calle, colonia, Ave, No, Interior): _____

_____ Teléfono: _____

Actividad Solicitada: _____

Nombre o Razón Social: _____

Superficie del Local Comercial m2 _____ Horario de Funcionamiento: _____

Fecha de Edificación del Local Comercial: _____ Capacidad (en caso de aplicar) _____

Aumento, Disminución o Modificación de Actividad de: _____

A: _____

Domicilio Fiscal (en caso de aplicar): _____

Nuevo Renovación Anual Regularización



Robulo



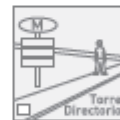
Bandera



Toldo



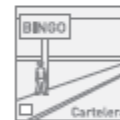
Marquesina



Torre Directoria



Adosado



Cartelero

Tipo: _____ Texto: _____ Largo: _____ Ancho: _____ Altura: _____ Luz: _____

Tipo: _____ Texto: _____ Largo: _____ Ancho: _____ Altura: _____ Luz: _____

Tipo: _____ Texto: _____ Largo: _____ Ancho: _____ Altura: _____ Luz: _____

Tipo: _____ Texto: _____ Largo: _____ Ancho: _____ Altura: _____ Luz: _____

Tipo: _____ Texto: _____ Largo: _____ Ancho: _____ Altura: _____ Luz: _____

Nota: En caso de No Entregar los Requisitos Necesarios no ingresará el trámite en la Barandilla, El Solicitante tendrá 25 días hábiles para recoger su Tramite, de lo contrario se destruirá y deberá iniciarlo nuevamente.

Nombre del Perito Responsable: _____

Firma: _____

Número de Perito: _____

Firma del Solicitante
Bajo Protesta Decir la Verdad

3. Encuesta aplicada en estudio de mercado



Universidad Autónoma De Baja California

Facultad de Turismo y Mercadotecnia

Maestría en Administración con Énfasis en
Mercadotecnia

Folio: _____

Encuestador: _____

Fecha: _____

Revisó: _____

Objetivo: Estudio para conocer el consumo de snacks saludables a través de máquinas expendedoras (*vending machine*) en la ciudad de Tijuana, Baja California.

Instrucción: Conteste en el espacio correspondiente las siguientes preguntas marcando con una (X) la respuesta que usted considere.

1.- ¿Acostumbra a consumir productos de la máquina expendedora o colaciones entre comidas? **Si la respuesta es “Nunca” agradecer el tiempo a la persona encuestada.**

1. Muy frecuentemente 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Casi nunca 5. Nunca

2.- ¿Con que frecuencia acostumbra a consumir productos de la máquina expendedora ?

1. Muy frecuentemente 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Casi nunca 5. Nunca

3.- ¿Qué tipo de productos suele consumir más de las máquinas expendedoras?

1. Frituras 2. Sodas 3. Snacks 4. Galletas 5. Dulces 6. Pastelillos

4.- ¿En dónde se ubica la máquina expendedora de la cual consume productos con mayor frecuencia?

1. Centro de trabajo 2. Escuela 3. Gimnasio 4. Plaza comercial 5. Oficina de gobierno

5.- ¿Está usted de acuerdo con la variedad de productos que se ofrecen actualmente en las máquinas expendedoras?

1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo

6.- Si se introdujeran nuevos productos en las máquinas expendedoras ¿Como deberían de ser?

1. Mas grandes 2. Mas baratos 3. Mas saludables 4. Nuevas marcas 5. Artesanales 6. Nuevos sabores 7. Bajos en calorías

7.- ¿Acostumbra a comprar snacks o colaciones para llevar? **Si la respuesta es nunca, pasar a pregunta 10.**

1. Muy frecuentemente 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Casi nunca 5. Nunca

8.- ¿Qué tipo de snacks para llevar suele comprar con mayor frecuencia?

1. Galletas 2. Barras energéticas 3. Fruta 4. Snacks 5. Semillas
6. Yogurts 7. Otro _____

9.- ¿Qué aspecto considera más relevante para la decisión de compra de snacks o colaciones?

1. Sabor 2. Gramaje 3. Marca 4. Contenido energético 5. Contenido calórico 6. Otro _____

10.- ¿Con que frecuencia acostumbra a revisar la tabla nutricional de los productos que consume?

1. Muy frecuentemente 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Casi nunca 5. Nunca

11.- ¿Compraría productos de una máquina expendedora de alimentos saludables?

1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo

12.- ¿Qué cualidad considera como la más importante que debería tener un artículo para una máquina expendedora de productos saludables?

1. Bajo en calorías 2. Bajo en azúcar 3. Bajo en carbohidratos 4. Orgánico
 5. Bajo en sodio 6. Sin conservadores 7. Otro _____

13.- ¿Qué tipo de producto considera que debería tener una máquina expendedora de productos saludables?

1. Galletas 2. Barras energéticas 3. Bebidas 4. Snacks 5. Semillas
6. Otro _____

14.- ¿Consumiría productos más saludables aun si son ligeramente más caros que los que actualmente se ofrecen en las máquinas expendedoras convencionales?

1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo

15.- ¿En promedio, cuanto estaría dispuesto a pagar por un producto de una máquina expendedora saludable?

Respuesta _____

16.- ¿Cree usted que los productos bajos en calorías son saludables?

1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo

17.- ¿En los últimos tres meses ha intentado estar a dieta al menos en una ocasión?

1. Si 2. No 3. No recuerdo

18.- ¿Cómo se siente con su peso actual?

1. Totalmente conforme 2. Conforme 3. Ni conforme ni inconforme 4. Inconforme
 5. Totalmente inconforme

19.- ¿Utiliza las redes sociales para informarse acerca de estilos de vida y nutrición?

1. Muy frecuentemente 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Casi nunca 5. Nunca

20.- ¿Qué otro medio utiliza para resolver sus dudas en temas de nutrición y alimentación?

1. Internet 2. Médicos 3. Nutriólogos 4. Influencers 5. Revistas 6. Radio y TV 7. Blogs 8. Otros: _____

21.- Clasifique las siguientes opciones de snacks y colaciones de acuerdo con lo que usted considere más saludable. Donde 1 es lo más saludable y 8 lo menos saludable

- Churros de amaranto----- []
- Galletas de arroz inflado----- []
- Chips de vegetales----- []
- Barras energéticas----- []
- Semillas----- []
- Fruta seca o deshidratada----- []
- Frituras bajas en calorías----- []
- Galletas integrales----- []

Datos del encuestado

Edad: _____ Genero: [] Masculino [] Femenino [] Otro Turno: Matutino [] Vespertino []

Grado o rol: [] 1. Licenciatura [] 2. Posgrado [] 3. Docente [] 4. Administrativo []
Facultad: _____

1. Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?

RESPUESTA	PUNTOS
Sin Instrucción	0
Preescolar	0
Primaria Incompleta	10
Primaria Completa	22
Secundaria Incompleta	23
Secundaria Completa	31
Preparatoria Incompleta	35
Preparatoria Completa	43
Licenciatura Incompleta	59
Licenciatura Completa	73
Posgrado	101

2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?

RESPUESTA	PUNTOS
Cero	0
Uno	24
Dos ó más	47

3. ¿Cuántos automóviles o camionetas, que circulen legalmente en el país, tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja? **Excluir taxis, camiones y Ubers.**

RESPUESTA	PUNTOS
Cero	0
Uno	18
Dos ó más	37

4. Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?

RESPUESTA	PUNTOS
No tiene	0
Si tiene	31

5. De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?

RESPUESTA	PUNTOS
Cero	0
Uno	15
Dos	31
Tres	46
Cuatro ó más	61

6. En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?

RESPUESTA	PUNTOS
Cero	0
Uno	6
Dos	12
Tres	17
Cuatro ó más	23

SUMA TOTAL DE PUNTOS	
-----------------------------	--

TABLA DE CLASIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO

Una vez que se hayan realizado las preguntas del cuestionario, se deberán sumar los puntos obtenidos para cada uno de los hogares, y se utilizará la siguiente tabla para determinar el Nivel socioeconómico al que pertenece.

Nivel Socioeconómico	Puntos
A/B	205 ó más
C+	166 a 204
C	136 a 165
C-	112 a 135
D+	90 a 111
D	48 a 89
E	0 a 47

Referencias:

- AFIRME. (01 de Marzo de 2020). *AFIRME el Banco de Hoy*. Obtenido de Créditos: <https://www.afirme.com/PyME/Creditos.html>
- Álvarez, S. (08 de Junio de 2017). *3 formas (rentables) de invertir 50,000 pesos*. Obtenido de Expansion: <https://expansion.mx/dinero/2017/06/07/2-modelos-de-negocio-y-una-inversion-que-puedes-iniciar-desde-50-000-pesos>
- ANTAD. (31 de Julio de 2018). *Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Departamentales*. Obtenido de Indicadores ANTAD: <https://antad.net/>
- Baca, G. (2001). *Evaluación de Proyectos* (Cuarta ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Barreiro, P., & Puerto, J. (2001). *Población y muestra. Técnicas de muestreos*. Sevilla: Management Mathematics for European Schools.
- Bayer. (25 de Octubre de 2017). *Snacks vegetales, la nueva tendencia en alimentación*. Obtenido de El Blog de Bayer: <http://blog.bayer.es/snacks-vegetales-la-nueva-tendencia-en-alimentacion/>
- BIMBO. (16 de Octubre de 2018). *Bimbo Iberia*. Obtenido de Conocenos Bimbo Iberia: <http://www.bimbo.es/bimbo/bimbo-iberia>
- Cacho, J. B. (30 de Noviembre de 2019). *Ruiz Consultores*. Obtenido de ¿CONOCES CUÁL ES EL RÉGIMEN LEGAL MÁS ADECUADO PARA TU ACTIVIDAD EMPRESARIAL?: <https://www.ruizconsultores.com.mx/conoces-cual-es-el-regimen-legal-mas-adecuado-para-tu-actividad-empresarial/>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (Tercera ed.). Mexico DF.: McGraw-Hill.
- Debate. (20 de Febrero de 2019). *Debate*. Obtenido de Pese a prohibición sigue la venta de comida chatarra en escuelas: <https://www.debate.com.mx/mexico/Pese-a-prohibicion-sigue-la-venta-de-comida-chatarra-en-escuelas-20190220-0083.html>
- Díaz V, A., Pérez H, A., & Hernández A, J. (Enero-Junio de 2015). CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN LA CIUDAD DE TOLUCA, MÉX. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36, 1178-1187 .
- EUROMONITOR. (01 de Enero de 2017). *EUROMONITOR INTERNACIONAL*. Obtenido de Retail in Mexico: Four Trends To Watch In 2017: <https://blog.euromonitor.com/2017/01/falling-birth-rates-threaten-long-term-economic-growth-key-developed-cities.html>

- EUROMONITOR. (1 de Enero de 2019). *Vending in Mexico*. Obtenido de Euromonitor: <https://www.euromonitor.com/vending-in-mexico/report>
- Expansión. (10 de Mayo de 2007). *Emprendedores*. Obtenido de El nicho de las máquinas expendedoras: <https://expansion.mx/emprendedores/2007/5/10/todo-de-a-monedas>
- Federación, D. O. (15 de Noviembre de 2016). *LEY DEL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS*. Obtenido de Secretaría de Educación Publica: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/17e0fb21-14e1-4354-866e-6b13414e2e80/ley_impuesto_especial.pdf
- Gumballs. (20 de Agosto de 2019). *The History of Gumballs & Chicle Chewing Gum*. Obtenido de Gumballs.com: <https://www.gumballs.com/history-of-chicle-chewing-gum.html>
- Harfield, T. (1999). *Strategic Management and Michael Porter: a postmodern reading*. Manchester, UK: Critical Management studies conference.
- Hektoen, B. (2019). Sumando ideas; Gestion de la diversidad. *Harvard Business Review*(285), 31-81.
- Herrera, E. (29 de Mayo de 2018). *El Financiero*. Obtenido de Evolucionar el mercado de máquinas vending: <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/evolucionar-el-mercado-de-maquinas-vending>
- INEGI. (2020). *Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo; Cifras durante el primer trimestre de 2020*. Mexico: Comunicación Social.
- Ley General de Sociedades Mercantiles. (14 de Junio de 2018). Diario Oficial de la Federación. Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de Estados Unidos Mexicanos: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144_140618.pdf
- Leyton, L. (25 de Noviembre de 2013). *Revista Retailing*. Obtenido de Definición de Retail: http://www.revistaretailing.com/desarrollo_noticia.php?id_noticia=32
- Lopez, P., Segovia, A., Garcia, C., & Beade, A. (18 de Enero de 2013). *PROFECO*. Obtenido de El sector de tiendas departamentales y de autoservicio en México : https://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2013/bol244_tiendas_autoservicio.asp
- Marbaise, M. (2017). *El Modelo Canvas: Analice su modelo de negocio de forma eficaz*. Madrid: 50minutos.es.
- Mendez, M. T. (2005). Los sistemas contables y su relación con la economía. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 409-424.

- NIELSEN. (2017). *ON-THE-GO PRODUCE SNACKING: A BILLION DOLLAR INDUSTRY AND GROWING*. Schaumburg, Illinois: NIELSEN.
- Perlmutter, D. (2015). *Cerebro de Pan*. Mexico DF: Penguin Random House.
- Pineda, A. (19 de Agosto de 2015). *Vendig, máquinas para poner a trabajar tu inversión*. Obtenido de Elempresario.mx: <https://www.pressreader.com/>
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Illinois: Harvard University - Strategy Unit. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496175
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Mexico: Vergara.
- Rojas, J., & Campos, J. (2016). Situación del Sector Retail y del subramo Supermercados e Hipermercados de la Bolsa Mexicana de Valores en México 2016. *Economía Actual*, 34-39.
- Sapag, S., Sapag, R., & Sapag, J. M. (2008). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos* (Sexta Edicion ed.). Mexico DF.: McGraw Hill.
- Seale & Associates. (2017). *Botanas Saludables Mexico*. Monterrey, Mexico: Seale & Associates. Obtenido de <http://mnamexico.com/wp-content/uploads/2017/05/Healthy-Snacks-1.pdf>
- SEEBEC. (2018). *PRINCIPALES CIFRAS ESTADÍSTICAS CICLO ESCOLAR 2017-2018*. Anuario de Datos e Indicadores Educativos, Ciclo Escolar 2017-2018. Tijuana: SEEBEC.
- SENADO. (24 de Octubre de 2017). *México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil y el segundo en adultos: UNICEF*. Obtenido de Senado de la Republica: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/internacional/39127-mexico-ocupa-el-primer-lugar-a-nivel-mundial-en-obesidad-infantil-y-el-segundo-en-adultos-unicef.html>
- Sensible Portions. (03 de Diciembre de 2016). *Garden Veggie*. Obtenido de Garden Veggie Chips: <https://www.sensibleportions.com/en/products/spssgveggiechips/>
- Sierra, O., & Serrano, S. (2002). Patrones y hábitos de consumo en Baja California. *Comercio Exterior*, 8, 707. Obtenido de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/21/7/RCE.pdf>
- Smithsonianmag. (20 de Agosto de 2019). *Ancient Calendar*. Obtenido de Smithsonianmag.com: https://www.smithsonianmag.com/science-nature/ancient_calendar.html/

- Socatelli, M. (2011). La Promoción & La Gestión de Medios. *Promonegocios.net – Mercadeo.com*, 2-8.
- Terrachips. (04 de Diciembre de 2016). *Terra Real Vegetable Chips*. Obtenido de Our Chips: <http://www.terrachips.com/chips/>
- UABC. (2019). *Registro de estadística poblacional 2019-2*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Unicef. (30 de Mayo de 2019). *UNICEF MEXICO*. Obtenido de El doble reto de la malnutrición y la obesidad: https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047_17494.html
- Vallejo, M. (27 de Septiembre de 2018). *Qué son los macronutrientes y por qué resultan tan beneficiosos*. Obtenido de Alimento: https://www.alimento.elconfidencial.com/nutricion/2018-09-27/macronutrientes-beneficios_1621138/
- Vending Group. (20 de Julio de 2017). *A Brief History of Vending Machines*. Obtenido de Vending Group: <https://blog.vendinggroup.com/a-brief-history-of-vending-machines>