

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA, PROMOCIÓN 52

VENDING SANO Y NUTRITIVO

ÁNGELA MARÍA RODRÍGUEZ PINZÓN

Sara María Caicedo, MBA

BOGOTÁ,
JULIO 2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	7
1.1 OBJETIVOS	7
1.2 BENEFICIARIOS	7
1.3 ENTIDAD EJECUTORA	7
1.4 NECESIDADES	7
1.5 JUSTIFICACIÓN	10
1.6 METODOLOGÍA	10
2. ESTUDIO DE MERCADO	11
2.1 ANÁLISIS DEL MERCADO	11
2.1.1 ANÁLISIS DEL SECTOR Y TENDENCIAS	11
2.1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	15
2.1.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	22
2.1.4 ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	24
2.1.5 DOFA	26
2.2 SELECCIÓN DEL SEGMENTO OBJETIVO	26
2.3 ESTRATEGIA DE MERCADO	28
2.3.1 PRODUCTO	28
2.3.2 PRECIO	30
2.3.3 PLAZA	31
2.3.4 PROMOCIÓN	31
3. ESTUDIO TÉCNICO	33
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	33
3.1.1 Descripción y factores que determinan el tamaño del proyecto	33
3.1.2 Capacidad del proyecto	34
3.2 LOCALIZACIÓN	36
3.2.1 Macrolocalización	36
3.2.2 Microlocalización	36
3.3 INGENIERÍA	37
4. LA ORGANIZACIÓN	41
4.1. MARCO ESTRATÉGICO	41

4.2.	EQUIPO GESTOR DEL PROYECTO.....	41
4.3.	TIPO DE ORGANIZACIÓN LEGAL	41
4.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	42
4.5.	SISTEMA DE NEGOCIO	45
4.6.	ALIANZAS	45
5.	PLAN FINANCIERO.....	46
5.1	Estado de Resultados.....	46
5.1.1	Proyección de los Ingresos	46
5.1.2	Proyección del Costo de ventas	47
5.1.3	Proyección de los Gastos Administrativos	49
5.1.4	Proyección de los Gastos de Ventas:	50
5.2	Flujo de Caja.....	50
5.2.1	Inversiones requeridas (activos fijos, intangibles).....	51
5.2.2	Capital de Trabajo	51
5.2.3	Proyección del Flujo de Caja.....	52
5.2.4	Proyección Flujo de caja de financiación	53
5.3	Indicadores financieros	54
6.	EVALUACIÓN AMBIENTAL	54
7.	EVALUACIÓN SOCIAL	55
8.	RIESGOS.....	56
9.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	59

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Consecuencias de una nutrición inadecuada.....	9
Ilustración 2: Beneficios cambios en los estilos de vida	9
Ilustración 3: Ventas de alimentos procesados en Colombia (2010 – 2020)	11
Ilustración 4: Contenido nutricional alimentos de máquina vending	12
Ilustración 5: Opinión consumidores de máquinas vending sobre opciones saludables de los snacks y bebidas, costo y variedad de los productos.....	14
Ilustración 6: Marco conceptual para mejorar las opciones de alimentos de las máquinas expendedoras del campus.....	16
Ilustración 7: ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos o bebidas de las máquinas vending?	18
Ilustración 8: Frecuencia de consumo de acuerdo con categoría de alimentos y bebidas	19
Ilustración 9: ¿Cuántas frutas enteras consume al día?	19

Ilustración 10: ¿Cuándo compra alimentos o bebidas en las máquinas vending lo hace de manera premeditada o se deja llevar por lo que le apetece en el momento?	20
Ilustración 11. ¿Cuánto dinero está dispuesto a gastar en alimentos y bebidas de máquinas vending por día?.....	20
Ilustración 12: ¿Qué tipo de alimentos saludables le gustaría encontrar en una máquina vending?.....	21
Ilustración 13. Fuerzas de Porter	25
Ilustración 14: Branding máquina vending	32
Ilustración 15: Cualidades de los productos en máquina vending	32
Ilustración 16: Logo marca.....	33
Ilustración 17: Estructura organizacional	44
Ilustración 18: Encuesta mensual de Comercio al por menor y vehículos	47
Ilustración 19. Ventas, CV gastos admón., gastos ventas año 1 y 2	50
Ilustración 20: Flujo de caja del proyecto	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competidores mercado máquinas vending	23
Tabla 2. Análisis DOFA.....	26
Tabla 3. Programa educativo	30
Tabla 4. Precio a la venta de acuerdo con categoría del producto.....	30
Tabla 5. Capacidad Instalada	34
Tabla 6. Proyección capacidad instalada	35
Tabla 7. Supuestos Capacidad Real.....	35
Tabla 8. Método cualitativo de puntos para selección de bodega.....	36
Tabla 9. Especificaciones de los productos.....	37
Tabla 10. Participación en la maquina vending por grupo de alimentos	46
Tabla 11. Proyección anual de ventas por categoría de productos en 10 años	47
Tabla 12. Costos por grupo de alimentos mensual.....	48
Tabla 13. Costos por grupo de alimentos anual	48
Tabla 14. Costo/venta anual	48
Tabla 15.. Gastos de personal por cinco años	49
Tabla 16. Gastos administrativos.....	49
Tabla 17. Inversión activos fijos	51
Tabla 18. Flujo de caja primer año.....	52
Tabla 19. Proyección flujo de caja libre	53
Tabla 20. Proyección flujo de caja de financiación	53
Tabla 21. Indicadores financieros	54

RESUMEN EJECUTIVO

Vending Sano y Nutritivo ofrece snacks balanceados y de excelente calidad nutricional que mantienen la productividad y eficiencia de sus empleados e impulsa la cultura del consumo de comida sana.

Vending Sano y nutritivo tiene como objetivo proveer a las empresas en la ciudad de Bogotá con máquinas automáticas dispensadoras de snacks saludables y variados para los empleados, ofreciendo las siguientes ventajas:

- Ahorrar tiempo, ya que no tienen que salir de las instalaciones para tomar sus alimentos.
- Mejorar la calidad de vida y mantener un adecuado estado de salud - menor ausentismo.
- Retener un recurso humano eficiente, un lugar de trabajo más atractivo y con buen clima laboral.
- Mayor productividad.
- Mayor crecimiento económico del negocio.

La pregunta es: ¿Como contribuir a mejorar la eficiencia de una compañía modificando hábitos alimentarios e influenciando la selección del consumo de alimentos de los empleados?

Las personas pasan gran parte de su tiempo en el trabajo lo cual hace que el consumo y selección de los alimentos estén condicionados por los tiempos de descanso y el acceso a lugares de compra de alimentos y conocimiento sobre alimentación, lo cual conlleva a consumir alimentos de alto contenido de grasas saturadas, grasas trans, azúcar y sal en pequeñas y/o grandes cantidades durante las jornadas laborales, afectando su salud, calidad de vida y determinando su desempeño en el trabajo.

Una alimentación inadecuada tiene como consecuencia poblaciones con sobrepeso y obesidad, condición que genera la aparición de una gran variedad de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como lo son la diabetes, enfermedades cardíacas y cáncer. En Colombia la encuesta Ensin 2015 revela que el 56,4% de la población colombiana tiene exceso de peso; y según el Ministerio de Salud y Protección Social en los últimos 30 años las enfermedades cardiovasculares (ECV) han ocupado los primeros cinco puestos en la lista de las principales causas de mortalidad de la población Colombiana. Además, existe una gran preocupación por el bajo consumo de frutas y verduras revelada en la Encuesta Ensin 2015, donde uno de cada tres colombianos, entre 5 y 64 años, no consume frutas diariamente.

Asimismo, según la OIT (Organización Internacional del Trabajo) una alimentación no adecuada puede causar pérdidas de hasta 20% en la productividad; y además la falta de alimentación durante las jornadas laborales conlleva a la aparición de fatiga, somnolencia y riesgos psicosociales, como el estrés o la violencia, lo cual recae sobre la seguridad laboral de los empleados.

Las empresas pueden influir en la selección y consumo de los alimentos nutritivos y saludables promoviendo espacios donde se dispongan estos alimentos para comprarlos o subsidiarlos, generando beneficios para los empleados y las empresas, por esta razón se crea **Vending Sano y Nutritivo**.

El negocio de las máquinas automáticas dispensadoras, Vending, es un sector en auge en Colombia ya que su crecimiento por año es del 30% y en comparación con otros países el número de máquinas es pequeño, sólo hay 1 máquina por 3472 habitantes, lo cual hace que la oportunidad de acceder a este mercado sea grande. En los países donde hay una gran penetración de este mercado las cifras llegan a una máquina dispensadora por cada 25 habitantes como ocurre en Japón o una máquina por cada 70 habitantes en Estados Unidos.

Vending Sano y Nutritivo tiene como mercado objetivo las empresas medianas y grandes que se encuentran en la localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá, con un total de 900 empresas de diferentes sectores, en donde quienes toman la decisión de permitir el ingreso de las máquinas son los Jefes de RRHH y Jefes de compras; y sus empleados son mujeres y hombres clase media- alta los cuales tienen un ritmo de vida acelerado, con poco tiempo para comer y se preocupan por su salud.

Vending sano y nutritivo se destacará en el mercado objetivo por ofrecer:

1. Una máquina automática dispensadora marca Crane Combo Media la cual es una de una de las marcas más importantes en EE. UU., es sofisticada y con una innovadora presentación, tiene 55 selecciones y 6 bandejas de configuración, con una capacidad promedio de 350 productos los cuales pueden estar refrigerados o a temperatura ambiente. Su método de pago es a través de tarjeta, billetes y monedas, lo cual hace que haya la posibilidad que a los empleados les subsidien mensualmente una cantidad determinada través de una tarjeta o tener la opción de comprar con su dinero. El gran diferenciador de la máquina es su pantalla táctil donde es posible presentar información nutricional y publicidad de los productos lo cual ayuda a la atracción de los consumidores e incentiva la selección de los snacks saludables.
2. Los Snacks que se ofrecen están segmentados en 8 categorías:
 - ✓ Bebidas: sin azúcar o light, té, H₂O, agua, zumos de fruta
 - ✓ Lácteos: quesos bajos en grasa, yogurt y avena sin adición de azúcar
 - ✓ Embutidos: Jamón bajo en grasa y sodio
 - ✓ Frutos secos (maní, almendras, marañones, nuez pecana/granolas)
 - ✓ Galletas integrales/tortas caseras
 - ✓ Frutas: entera y picada
 - ✓ Sándwiches de diferentes variedades
 - ✓ Chips: El portafolio de productos combinará con otros alimentos que se denominarán “antojos”

Estos productos se destacan por ser naturales, hechos a base de harinas integrales, sin adición de azúcar, bajos en grasa, sal y provienen de marcas importantes con las cuales existe una alianza, garantizando importantes atributos como lo son: higiene, presentación, frescura, empaque y calidad.

3. Programa educativo: Como valor agregado en las empresas donde se instalen las máquinas se ofrecerá una charla cada 3 meses con una duración de 45 minutos dictada por una nutricionista, teniendo 4 charlas en el año.

El proyecto requiere una inversión inicial de 100 millones de pesos la cual será financiada 40% por recursos propios y 60% con un crédito a 5 años. Los recursos se destinarán a la adquisición de 2 máquinas vending y al inventario inicial de llenado, el cual oscila aproximadamente entre 280 y 350 productos. De acuerdo con la proyección del proyecto, la inversión inicial será recuperada en 24 meses, con un Valor Presente Neto positivo de 166 millones. En el segundo y tercer año se comprarán 3 máquinas adicionales a través de un crédito a 5 años con el objetivo de expandir el negocio y capitalizar utilidades. La Tasa Interna de Retorno del proyecto es de 43% teniendo en cuenta un flujo descontado de 10 años y con una tasa de descuento (WACC) de 13,63%, siendo atractivo para el inversionista. El índice de rentabilidad es de 3,59x (BCR) con un punto de equilibrio en ventas anuales de 303 millones de pesos, concluyendo que el proyecto es financieramente viable.

1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Vending Sano y nutritivo ofrece snacks balanceados y de excelente calidad nutricional (frutas, sándwich, frutos secos, galletas y tortas altas en fibra, embutidos, chips y lácteos bajos en grasa y sodio) a través de máquinas automáticas dispensadoras de alimentos y bebidas las cuales tienen pantalla táctil donde es posible presentar información nutricional y publicidad de los productos dirigidos a empleados de empresas grandes y medianas en la ciudad de Bogotá, ofreciendo ventajas para la salud de los empleados y contribuyendo a la productividad de la empresa. Este proyecto apuesta por la alimentación sana y de calidad como alternativa para todos en un mundo donde cada vez hay más conciencia en llevar una vida saludable.

1.1 OBJETIVOS

- Determinar la viabilidad de una empresa dedicada a la operación de máquinas expendedoras automáticas de snacks y bebidas saludables dirigido a empresas grandes y medianas en la ciudad de Bogotá desde el punto de vista financiero, comercial y administrativo.
- Elaborar un estudio y análisis financiero que permita identificar los costos directos, los gastos fijos y las fuentes de financiamiento para lograr la sostenibilidad de la empresa llegando al punto de equilibrio con un número de máquinas mínimo.
- Fomentar el consumo de snacks saludables en máquinas expendedoras automáticas ofreciendo una amplia gama de productos dirigidos a empleados de grandes y medianas empresas para promover la elección de este tipo de snacks e impulsar la cultura de la comida sana.
- Ofrecer productos de alta calidad nutricional que aporten nutrientes esenciales para los empleados de grandes y medianas empresas a través de máquinas expendedoras automáticas.

1.2 BENEFICIARIOS

Dirigido a empresas grandes y medianas que quieran disponer de servicios de snacks y bebidas saludables a través de máquinas expendedoras automáticas para los empleados en los periodos de descanso.

1.3 ENTIDAD EJECUTORA

La razón social de la empresa: Vending Sano y Nutritivo.

La ubicación de las máquinas dispensadoras automáticas: Bogotá, localidad de Usaquén en empresas grandes y medianas. Asimismo, se debe contar con una bodega pequeña para almacenar los productos perecederos y con refrigeradores para almacenar los no perecederos.

1.4 NECESIDADES

Las personas pasan gran parte de su tiempo en el trabajo lo cual hace que el consumo y selección de los alimentos estén condicionados por los tiempos de descanso permitidos, ubicación de la empresa, acceso a compra de alimentos y conocimientos sobre alimentación, lo cual puede llevar a los empleados a

consumir alimentos de baja calidad nutricional y tener una escasa o excesiva ingesta de alimentos durante las jornadas laborales afectando su salud y determinando su desempeño en el trabajo.

La producción creciente de alimentos elaborados es cada vez más numerosa, la rápida urbanización y la evolución de los estilos de vida están modificando los hábitos alimentarios de las personas y los alimentos con alto contenido de grasas saturadas, grasas trans, azúcar y sal son cada vez más comunes y asequibles. Al modificar hábitos alimentarios, las personas consumen menos frutas, verduras y fibras, los cuales son los alimentos clave de una alimentación sana por el alto contenido de vitaminas, minerales, agua y una gran variedad de antioxidantes beneficiosos que intervienen en diferentes procesos del cuerpo (OMS, 2010). La preocupación por el bajo consumo de frutas y verduras fue revelada en la Encuesta Ensin 2015, donde uno de cada tres colombianos, entre 5 y 64 años, no consume frutas diariamente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). La OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda consumo mínimo de 5 porciones o 400 g diarios entre frutas y verduras.

Una alimentación que combina un alto contenido de azúcar, grasas y carbohidratos y bajo contenido de fibra, agua, vitaminas y minerales, junto con un estilo de vida sedentario, genera poblaciones con sobrepeso y obesidad, condición que genera la aparición de una gran variedad de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como lo son la diabetes, enfermedades cardíacas y cáncer, las cuales tienen un impacto negativo sobre la salud de las personas. En Colombia la Encuesta Ensin 2015 revela que uno de cada tres colombianos de 18 a 64 años tiene sobrepeso (37,7 por ciento) y uno de cada cinco es obeso (18,7 por ciento), esto quiere decir que el 56,4 por ciento de la población colombiana tiene exceso de peso (Figura 1). Asimismo, según el Ministerio de Salud y Protección Social en los últimos 30 años las enfermedades cardiovasculares han ocupado los primeros cinco puestos en la lista de las principales causas de mortalidad de la población colombiana.

La aparición de sobrepeso, obesidad y ECNT en los trabajadores de una empresa derivados de una alimentación inadecuada afecta su calidad de vida, productividad, eficiencia y competitividad. Según la OIT (Organización Internacional del Trabajo) una alimentación no adecuada de los trabajadores puede causar pérdidas de hasta 20% en la productividad y también la falta de alimentación durante las jornadas laborales conlleva a la aparición de fatiga y somnolencia lo cual recae sobre la seguridad laboral, además puede llevar a un aumento de los riesgos psicosociales, como el estrés o la violencia (Wanjek, 2005), todo esto genera mayores gastos médicos, mayores costos para el negocio, menor inversión y retornos económicos a la compañía (Ilustración 1).

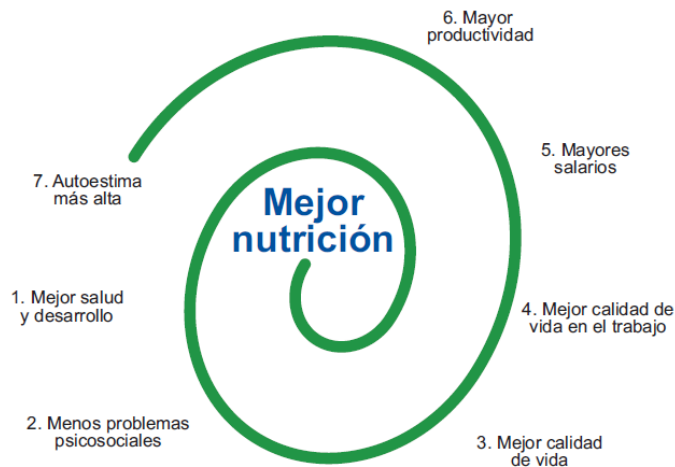
Ilustración 1: Consecuencias de una nutrición inadecuada



Fuente: (Wanjek, 2005)

Dado que lo que comen los empleados puede determinar su productividad, es necesario que las empresas presten atención al acceso adecuado de alimentos nutritivos y saludables, influyeran positivamente la selección de alimentos y promuevan espacios donde se dispongan estos alimentos y donde sus empleados puedan capacitarse sobre el tema de alimentación saludable. Esto genera importantes beneficios para los empleadores: mayor productividad, menor ausentismo, minimizar enfermedades de alta prevalencia, menor costo médico, mayor crecimiento económico del negocio, mejor clima laboral y retención del capital humano (OIT, 2012) (Ilustración 2).

Ilustración 2: Beneficios cambios en los estilos de vida



Fuente: basada en un diagrama de la OMS, 2000.

Fuente: (OIT, 2012)

1.5 JUSTIFICACIÓN

Ofrecer variedad de snacks saludables a través de máquinas automáticas dispensadoras para los empleados de empresas medianas y grandes en la ciudad de Bogotá proporciona ventajas para los empleados: ahorrando tiempo en su jornada laboral, mejorando su calidad de vida y manteniendo un adecuado estado de salud, minimizando enfermedades de alta prevalencia (diabetes, hipertensión, etc.).

Proporcionar una nutrición adecuada a través de snacks saludables durante la jornada laboral es ideal ya que las personas pasan 8 a 10 de horas al día en el lugar de trabajo, siendo ésta la base de la productividad, la seguridad y la estabilidad laboral además disminuye el ausentismo, retiene recurso humano eficiente y aumenta el crecimiento económico del negocio.

El mercado de alimentos saludables logra representar cerca del 10% del consumo anual de alimentos y bebidas, para este año se calcula que este mercado se encuentra en 21.000 millones de dólares. Colombia ha entrado en la tendencia mundial de consumo de alimentos saludables y cada vez más marcas están interesadas en participar en este mercado, un ejemplo de esto es el Grupo Éxito que en el 2010 creó su marca propia: Taeq, que tiene un portafolio de 150 productos (Tiempo, 2016)

Existe una gran oportunidad de expansión del negocio de máquinas expendedoras automáticas, en Colombia hay 12.000 máquinas dispensadoras, lo que significa que hay una máquina por cada 3.900 habitantes o 0,26 máquinas por cada 1.000 habitantes. Este negocio ha crecido a un ritmo acelerado en los últimos seis años en Colombia (30%) y la rentabilidad promedio está entre 35% y 45% según la empresa Diveco, quien es uno de los representantes de marcas reconocidas de vending en el país. (Portafolio R. , 2016)

1.6 METODOLOGÍA

FUENTES PRIMARIAS:

- Observación directa de las máquinas vending y los consumidores, hombres y mujeres entre 25 a 59 años que trabajan en empresas grandes o medianas privadas para identificar hábitos alimenticios y poder establecer los alimentos y precios a ofrecer en las máquinas vending.
- Aplicación instrumentos: Encuesta para medir el consumo y gasto promedio, conocer la preferencia de los alimentos y bebidas, determinar las preferencias de snacks y bebidas saludables en la población que está dispuesta a comprar y establecer el gasto promedio que están dispuestos a invertir.
- Entrevistas con Proveedores de máquinas vending y proveedores de alimentos.

FUENTES SECUNDARIAS:

- Recopilación de información y datos local e internacional sobre máquinas vending y productos de revistas indexadas.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1.1 ANÁLISIS DEL SECTOR Y TENDENCIAS

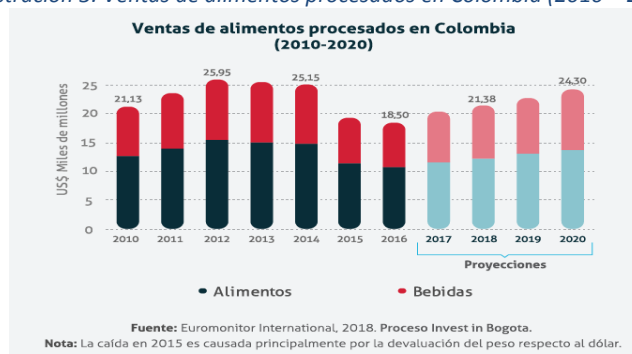
El negocio de las máquinas automáticas dispensadoras, o conocido en la industria como Vending, es un sector en auge en Colombia ya que su crecimiento por año es del 30% y en comparación con otros países el número de máquinas es pequeño, sólo hay 1 máquina por 3472 habitantes en comparación con México que hay 1 máquina por 693 habitantes o en EEUU que hay 1 máquina por cada 61 habitantes o España 1 máquina por cada 19 habitantes o en Japón 1 máquina por cada 23 habitantes lo cual hace que la oportunidad de acceder a este mercado sea grande (INSSA, s.f.) (Anexo 1). Además, en el mundo actual se vive a ritmo acelerado y el tiempo es muy valioso por lo cual las vending se proponen como un canal de distribución para atender este ritmo y la demanda va en constante aumento.

En Colombia el consumo de alimentos en máquinas vending por ciudades lo lidera Bogotá con un 60%, seguida por Cali con un 25%, Medellín registra 10% y Barranquilla 5%. En los países latinoamericanos los líderes son: México, Brasil, Chile y Colombia (Crespo, 2017)

Al revisar el mercado de alimentos procesados en Colombia se encuentra en una continua expansión lo cual es un punto a favor para el mercado de las máquinas vending (Euromonitor, 2018):

- Se estima que el sector de alimentos y bebidas tendrá ventas anuales por más de US\$ 25.700 millones en 2021 (Ilustración 3)
- La demanda de la industria de alimentos y bebidas crecerá un 7% anual en los próximos años.
- Se estima que el consumo de alimentos procesados en el país crecerá en un 39%, en 2016 y 2021
- Alto potencial de crecimiento de la industria: mientras el consumo per cápita de alimentos procesados en Latinoamérica fue de US\$572 en 2016, en Colombia fue de US\$ 380.
- Bogotá es el principal centro de consumo y ventas del país de la industria de alimentos y bebidas, con un 45% de ventas

Ilustración 3: Ventas de alimentos procesados en Colombia (2010 – 2020)



Fuente: (Euromonitor, 2018)

A nivel internacional en Estados Unidos hay casi 7 millones de máquinas expendedoras, generando más de US \$ 64 millones en ingresos anuales, cada estadounidense que usa máquinas expendedoras gasta en promedio, US \$ 27 por año en máquinas expendedoras (Ravi Grivois-Shah, 2018)

En la Ilustración 4 se observa que las ventas en máquinas vending son famosas por ofrecer productos poco saludables: alimentos ricos en calorías y azúcar (chocolates, tortas y dulces), cargados de grasa y salados (papas fritas y variedades de paquetes) y bebidas con alto contenido de azúcar (gaseosas, té, refrescos, jugos, y bebidas energéticas), todo estos son alimentos proporcionan poco o ningún beneficio nutricional y muchas calorías vacías (Engbers LH, 2005) (Hanla Park, 2016).

Ilustración 4: Contenido nutricional alimentos de máquina vending

Front-of-pack nutritional value (grams/serving) of snacks and beverages sold in vending machines.

	Sugar ^a	Fat ^b	Saturated fat ^c	Salt ^d
Snacks				
Crisps/potato chips (mean of 11 varieties)	2.8	25.6	3.5	1.60
Chocolate bars (mean of 18 varieties)	52.3	25.2	14.8	0.28
Other candy (e.g. (e.g. jellies, liquorice, taffy, gums) (mean of 4 varieties)	79.8	3.9	2.2	0.02
Flapjack (dense sweet cake made from oats, golden syrup, and melted butter) (mean of 3 varieties)	21.8	21.1	10.3	0.04
Beverages				
Soft drinks (mean of 3 varieties, excluding diet drinks)	10.9	0.0	0.0	0.00
Fruit juice (mean of 4 varieties)	8.5	0.0	0.0	0.00
Energy drinks (mean of 3 varieties)	9.1	0.0	0.0	0.00
Water (mean of 1 variety)	0.0	0.0	0.0	0.00

Black, grey and white shadings indicates a high, medium and low nutrient content, respectively, as compared with the UK front-of-pack nutrition labelling guidance (Department of Health, 2013).

^a For snacks, the cut-off values for sugar were: low (≤ 5.0 g/100 g), medium (5.1–22.5 g/100 g) and high (> 22.5 g/100 g or > 27 g/portion). For beverages, the cut-off values for sugar were: low (≤ 2.5 g/100 ml), medium (2.6–11.25 g/100 ml) and high (> 11.3 g/100 ml or > 13.5 g/portion).

^b For snacks, the cut-off values for fat were: low (≤ 3.0 g/100 g), medium (3.1–17.5 g/100 g) and high (> 17.5 g/100 g or > 21 g/portion). For beverages, the cut-off values for fat were: low (≤ 1.5 g/100 ml), medium (1.6–8.75 g/100 ml) and high (> 8.75 g/100 ml or > 10.5 g/portion).

^c For snacks, the cut-off values for saturated fat were: low (≤ 1.5 g/100 g), medium (1.6–5.0 g/100 g) and high (> 5.0 g/100 g or > 6.0 g/portion). For beverages, the cut-off values for saturated fat were: low (≤ 0.75 g/100 ml), medium (0.76–2.5 g/100 ml) and high (> 2.5 g/100 ml or > 3 g/portion).

^d For snacks, the cut-off values for salt were: low (≤ 0.3 g/100 g), medium (0.4–1.5 g/100 g) and high (> 1.5 g/100 g or > 1.8 g/portion). For beverages, the cut-off values for salt were: low (≤ 0.3 g/100 ml), medium (0.4–0.75 g/100 ml) and high (> 0.75 g/100 ml or > 0.9 g/portion).

Fuente: (Hanla Park, 2016)

El negocio de las máquinas vending se realiza en tres modalidades (Crespo, 2017):

- ✓ **Inversionista:** ideal para personas que, sin dejar su fuente primaria de ingresos, pueden adquirir una máquina y ponerla a trabajar sin tener que pagar empleados, servicios y arriendo.
- ✓ **Operador:** es una extensión del inversionista y consiste en tener una persona que le opere la máquina y reciba mensualmente un porcentaje mensual por las ventas.
- ✓ **Préstamo de espacios como punto de venta:** es para personas y organizaciones como centros comerciales, hospitales, colegios, conjuntos residenciales, universidades entre otros, que tienen un espacio libre y pueden darlo en arriendo a un operador, para que instale las dispensadoras automáticas.

El vending puede ser abierto cuando se instala la máquina en un lugar específico y las personas puedan comprar con su propio dinero los productos de su preferencia; o el vending puede ser cerrado en el cual las empresas están dispuestas a proporcionar a sus empleados los productos de la máquina a manera de subsidio, con esto las empresas buscan beneficiar y motivar a sus empleados; o el vending mixto es cuando

empleado quiere adquirir un producto extra al ofrecido por el subsidio, lo puede comprar por su propio dinero.

Los aspectos más importantes del éxito del negocio del vending de acuerdo las entrevistas realizadas a representantes de Diveco e Inssa, tienen que ver con:

- Punto de venta, entre más personas concurren en un sitio se aumentan directamente las probabilidades de venta.
- Cantidad de personas que trabajan en las empresas, las cuales deben tener mínimo 100 empleados para ver utilidades.
- Amplio conocimiento de los productos que se pueden vender para generar una alta rotación.

El sector de máquina vending se ha ido expandiendo, ofreciendo una gama de productos más variados. Las tendencias del vending están apuntando hacia una transformación, relacionados directamente con los cambios que está experimentando la sociedad en la búsqueda de una alimentación saludable y fomentando entornos donde se promueva cuidar la salud. Actualmente las ganas de mantenerse saludable y en forma, llevando una vida saludable se convirtieron en símbolo de estatus, cada vez más personas optan por mostrar su pasión por el ejercicio y los alimentos con propiedades saludables (Forero, 2017). En el sector empresarial están cambiando sus hábitos y costumbres a la hora de comer y elegir sus alimentos en los refrigerios, los empleados buscan opciones sanas y nutritivas que les ofrezcan beneficios para su salud. Por lo tanto, las máquinas vending están cambiando el clásico snack alto en calorías, grasa, sodio y azúcares adicionados, los cuales no aportan buena calidad nutricional a los consumidores, por productos integrales, productos sin o bajos de azúcar, bajos en grasa, productos a base de quinoa o avena, frutas, barras de cereales, frutos secos entre otras, los cuales complementen la alimentación balanceada que quieren tener en el día (Digital, 2018).

Según el estudio de tendencias de la consultora Nielsen, en Colombia el 23% del gasto de la canasta familiar corresponde a alimentos saludables y el 44% de los compradores se inclinan por los productos naturales, sin sabores artificiales, también un consumidor compra en promedio cada 6 días algún producto saludable y la inversión entre productos regulares y light es similar. Por lo tanto, la oferta de este tipo de snacks esta dado por el Grupo Nutresa con la marca Tosh con pasabocas en tres sabores: queso y albahaca, multicereal y quinua y maíz dulce asimismo snacks horneados como galletas, barras de cereal, granola, y mezcla de nueces (Portafolio, 2017). También está la marca Nacional de Chocolates, la cual ha introducido en el mercado barra de Chocolisto y barras de cereal sport ofreciendo barras de snacks que permiten niveles energéticos elevados y prometen beneficios para la salud (Revista Alimentos, 2015).

Un estudio publicado en el American Journal of Health Promotion en el 2018 demuestra que al aumentar la proporción de opciones más saludables en las máquinas expendedoras del 20% al 80%, se redujo significativamente la cantidad de calorías, sodio, grasa y azúcares vendidos, sin reducir las unidades vendidas o tener un impacto financiero negativo. Las implicaciones para las empresas que consideran hacer este cambio incluyen un impacto positivo en la promoción de la salud y llevan a sus empleados a tener un mejor consumo de alimentos en sus refrigerios (Ravi Grivois-Shah, 2018).

Las máquinas vending ofrecen un lugar conveniente para la intervención, ya que los alimentos y bebidas que se seleccionan son controlados por el proveedor y pueden ser fácilmente manipulados por lo tanto modificar la composición de los alimentos y bebidas ofrecidos en máquinas vending es una estrategia de promoción de la salud que puede ser implementada por los programas de este tipo en los lugares de trabajo (Engbers LH, 2005).

Otro estudio realizado por el Centro de Ejercicio, Nutrición y Ciencias de la Salud en la Escuela de Estudios Políticos, Universidad de Bristol, Reino Unido en el 2015 con 135 estudiantes (Hanla Park, 2016), demostró que la mayoría de los participantes estuvo de acuerdo en que las máquinas expendedoras deberían tener alimentos y bebidas saludables, además casi la mitad de los participantes pensó que la comida disponible en máquinas expendedoras era costosa y encontraron que la variedad de alimentos y bebidas disponibles son limitadas y a conveniencia del proveedor (Ilustración 5)

Ilustración 5: Opinión consumidores de máquinas vending sobre opciones saludables de los snacks y bebidas, costo y variedad de los productos

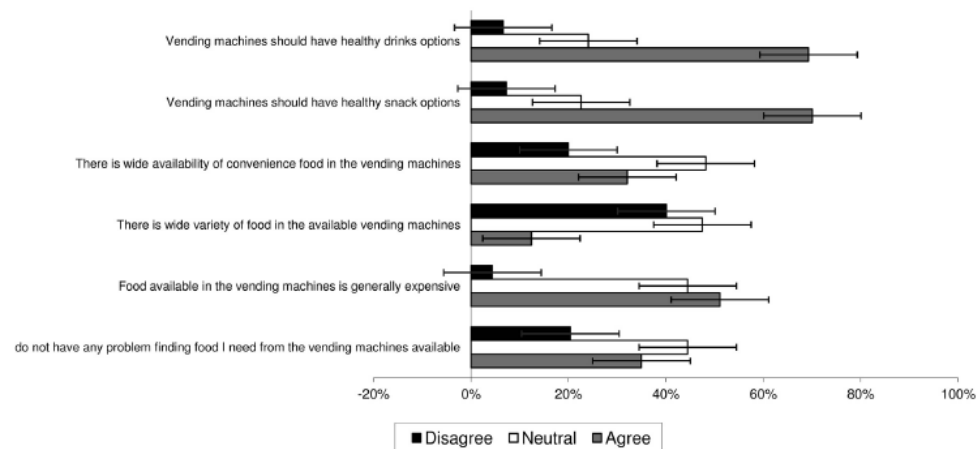


Fig. 1. Attitudes of participants regarding availability of food by vending machines (n 137). 'Healthy snack options' were defined as options that were lower in sugar, fat, saturated fat and/or salt and 'healthy drinks options' were defined as options that were lower in sugar, according to the UK front-of-pack nutrition labelling guidance (Department of Health, 2013).

Fuente. (Hanla Park, 2016)

Respecto a la normatividad que soporta esta idea de negocio está el ABC ¿Cómo implementar un punto de distribución de frutas y verduras?, elaborado por el Ministerio de Salud y Protección Social el cual tiene como objetivo “establecer las fases mínimas para la implementación de un punto de distribución de frutas y verduras” (Social, 2015) lo cual servirá de guía para la colocación de las máquinas vending en las empresas. También está el Decreto 3075 de 1997 Ministerio de Salud el cual “Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional”

2.1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Los clientes potenciales son las empresas del sector real privadas de tamaño grande, mediano y pequeño que tengan un mínimo de 100 empleados que estén ubicadas dentro de las instalaciones tiempo completo.

Actualmente en las empresas la hora del refrigerio no está establecida, va de acuerdo con los hábitos y necesidades de los empleados que hagan una pausa para consumir alimentos en la media mañana o media tarde. Algunos empleados llevan sus refrigerios desde casa o salen de sus oficinas, haciendo una pausa en su trabajo, para buscar algo de comer o como última opción si no hay tiempo no comen nada hasta la hora del almuerzo o cena. Es importante resaltar que realizar ayunos prolongados puede generar riesgos para la salud como el aumento de peso, deficiencia de minerales importantes y pérdida de energía para realizar actividades diarias. En algunas empresas se pueden encontrar máquinas vending pero los productos que ofrecen son poco saludables siendo alimentos y bebidas ricos en azúcar, grasa y sodio, lo cual hace que no sea atractivo para muchos empleados que están en la tendencia de cuidar su salud y cuerpo.

Según el estudio de tendencias de la consultora Nielsen en Colombia en la categoría de snacks dominan las papas fritas con el 29% de participación en las ventas, seguido por los productos llamados mixtos 20%, el maíz 14% y las tortillas 12% y los productos horneados un 6% (Portafolio, 2017). Las principales marcas son Frito Lay con una participación de 57.5% en el mercado con productos como papas fritas, chitos, gudis, manimoto y boliqueso; seguido de Yupi con un 7.6% con productos que van desde papas chips, tortillas de maíz, palomitas de caramelo, besitos, rosquitas, Tozinetas Fred, mixtos con la marca Golpe y productos de inspiración cultural como arepas y empanadas, además adquirió la marca Copelia con la que hace presencia en el segmento de postres listos, estas empresas están en todos los canales de venta, predominando el canal tradicional el cual concentra el 70% de las ventas (Dinero, 2016). También está la marca Super Ricas con papas fritas, mixtos con la marca Todo Rico, Tajamiel y Platanitos (Revista Alimentos, 2015). Los productos Ramo y Noel son dos marcas reconocidas con las tortas y galletas.

Hay poca literatura relacionada con estudios sobre población específica en empresas grandes y medianas que tengan máquinas dispensadoras de alimentos, pero se puede extrapolar a estudios realizados en poblaciones universitarias:

En el estudio realizado por el Centro de Ejercicio, Nutrición y Ciencias de la Salud en la Escuela de Estudios Políticos, Universidad de Bristol, Reino Unido en el 2015 con 135 estudiantes se encontró que el 53.3% de los participantes usaron máquinas vending más de una vez por semana y el 82,2% de los usuarios utilizaron la máquina vending para picar entre comidas. Los usuarios de máquinas vending en comparación con los no usuarios, informaron un mayor consumo semanal de productos con alto contenido de sodio (5.2 vs. 2.8, $P = 0.014$), jugos de fruta (6.5 vs. 4.3, $P = 0.035$), bebidas azucaradas (5.1 vs. 1.9, $P = 0.006$) y productos cárnicos (8.3 vs. 5.6, $P = 0.029$), con lo cual se observa que la mayoría de los alimentos disponibles a la venta en estas máquinas eran de baja calidad nutricional (Hanla Park, 2016).

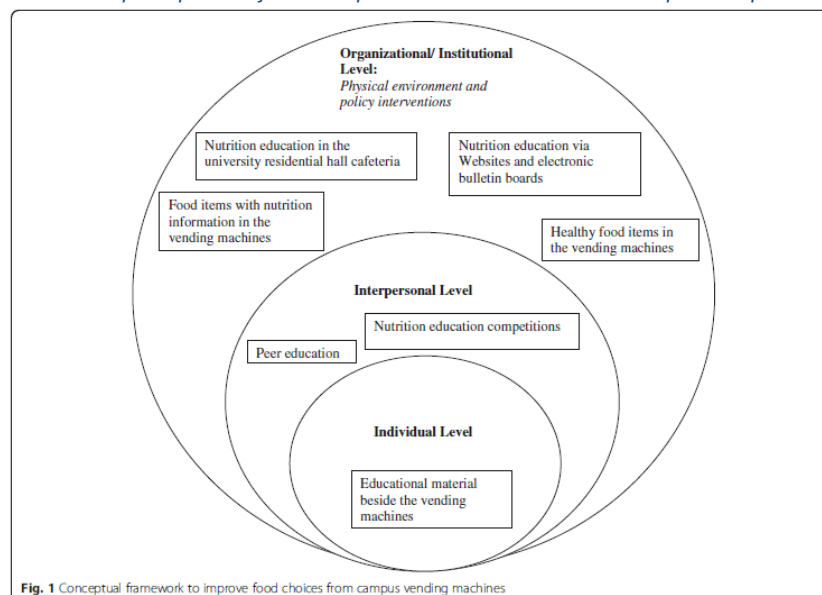
Otro estudio realizado en la Universidad de California, Los Ángeles, EEUU, en general describe que las personas que compran alimentos y/o bebidas en las máquinas vending lo hacen una vez por semana y la mayoría de los encuestados son "clientes indecisos" los cuales refieren que no se acercan a la máquina

para comprar un producto específico, lo que genera una ventaja a la hora de ofrecer alimentos y bebidas saludables ya que se observó que son más propensos a comprar este tipo de productos porque deciden a la hora de ir a la máquina (Viana, y otros, 2018)

Otro estudio en el cual se realizaron entrevistas individuales a profundidad (45-60 minutos) a 43 estudiantes de pregrado (33 mujeres y 10 hombres) en una gran universidad nacional en los Emiratos Árabes Unidos, las preguntas estaban relacionadas a: 1) las percepciones de los estudiantes sobre la venta de la universidad en máquinas; 2) factores que influyen en sus elecciones de alimentos de las máquinas expendedoras; 3) sugerencias para mejorar alimentos en las máquinas expendedoras del campus; y 4) oportunidades de educación nutricional para mejorar las opciones de alimentos saludables de las máquinas expendedoras del campus. Los resultados encontrados fueron: (Ali, Jarrar, Abo-El-Enen, & ., 2015).

- La accesibilidad, la influencia de los compañeros y los horarios ocupados fueron los principales factores que influyeron en las elecciones de alimentos en las máquinas vending.
- Los consumidores expresaron la necesidad de mejorar la calidad nutricional de los alimentos vendidos. Opinan que las opciones de alimentos saludables en las máquinas expendedoras deben aumentar con frutas y verduras frescas, agua, cereales de desayuno y tener productos con etiquetas que diferencien los productos saludables y así facilitar elecciones de estos.
- Las recomendaciones para educación nutricional incluyen consejos sobre nutrición en los alimentos o junto a las máquinas expendedoras y el uso de métodos de aprendizaje activos, como concursos y charlas de nutrición que los haga partícipes y genere interés en conocer sobre alimentos saludables y leer etiquetas nutricionales (Ilustración 6)

Ilustración 6: Marco conceptual para mejorar las opciones de alimentos de las máquinas expendedoras del campus



Fuente: (Ali, Jarrar, Abo-El-Enen, & ., 2015)

Levantamiento de información primaria

ENTREVISTA CON EXPERTOS

Se realizaron entrevistas a dos empresas que importan y comercializan máquinas vending en Colombia: INSSA y DIVECO, aunque refieren que generalmente las empresas y/o operadores a los que venden manejan la información de su negocio y no es fácil que la suministren, ofrecieron información respecto a las siguientes preguntas:

¿Cuántas empresas grandes, medianas y pequeñas tienen máquinas vending en sus instalaciones?

INSSA: ha comercializado 15.000 máquinas en el país con un 65% de participación en Bogotá. Refieren que tienen grandes, medianas y pequeñas, universidades y clubes sociales, pero no dan los porcentajes correspondientes a cada uno.

DIVECO: no dio información específica de esta pregunta.

¿Cuál es la compra promedio cuando se visita una máquina vending?

INSSA: menciona que el gasto promedio por persona en un día en empresas \$3.000 y en universidades \$2.200.

DIVECO: entre \$2.000 y \$3.000 diario, empresas que subsidian podría estar entre 20.000 a 50.000 mensual.

¿Cuál es la frecuencia de compra en una máquina vending realizada por hombres y mujeres de empresas grandes, medianas y pequeñas?

INSSA: menciona que en empresas el consumo es del 80% del personal. También muestra que el 26% del vending esta dado por pequeños operadores donde se podría ubicar la empresa.

DIVECO refiere que en empresas la frecuencia de compra es diaria por el subsidio que les otorgan a sus empleados.

Respecto a las empresas las dos coinciden que deben ser empresas de más de 100 empleados para ver utilidades.

ENCUESTA

Se diseñó y aplicó la ENCUESTA PREFERENCIAS SNACKS EN MÁQUINAS VENDING (Anexo 2) a una muestra significativa de personas (72 empleados) en una empresa de 200 empleados del sector venta equipos médicos ubicada en la localidad de Usaquén. La encuesta se elaboró mediante la herramienta Survey Monkey y se les envió a los empleados por mails para obtener una pronta respuesta. La fecha de aplicación de la encuesta fue durante el mes de Junio del presente año.

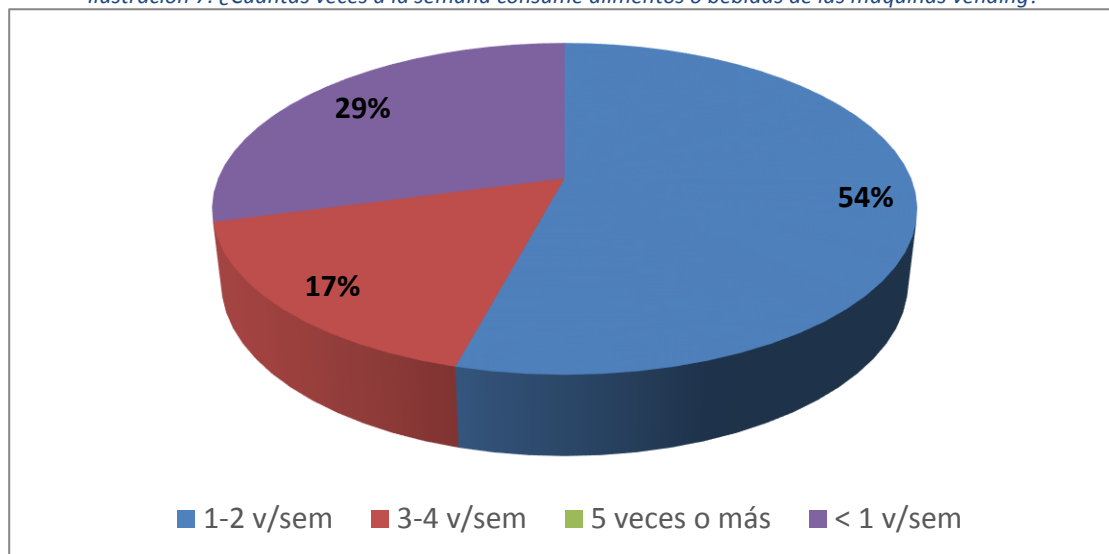
Objetivo general: Identificar el patrón de consumo, gasto y frecuencia de compra de hombres y mujeres entre 25 a 59 años que trabajan en empresas grandes privadas para identificar hábitos alimenticios y poder establecer los alimentos y precios a ofrecer en las máquinas vending

Objetivos específicos: (1) Construir una herramienta (encuesta) para medir el consumo y gasto promedio que hombres y mujeres harían en máquinas vending. (2) Conocer la preferencia de los alimentos y bebidas que se consumen hombres y mujeres en las máquinas vending. (3) Determinar las preferencias de snacks y bebidas saludables en la población que está dispuesta a comprar. (4) Establecer el gasto promedio que están dispuestos a invertir hombres y mujeres en la compra de snacks y bebidas en las máquinas vending

Los resultados de la encuesta fueron:

El 54% de los empleados encuestados consumen 1 a 2 veces por semana alimentos o bebidas de máquinas dispensadoras automáticas, un 17% consume 3 a 4 veces por semana y el 29% lo hace menos de una vez por semana esto se da debido a que esta empresa cuenta con dos máquinas, como beneficio para los empleados.

Ilustración 7: ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos o bebidas de las máquinas vending?



Fuente: Elaboración propia

Las categorías de alimentos que consumen en mayor proporción son productos de panadería y frutos secos con un 20% y 18% respectivamente, seguidos por paquetes, categoría donde entran las papas fritas, platanitos, entre otros con un 15%. El agua, té y la fruta entera se consume entre un 8% - 9% y los lácteos son los de menor consumo con un 7%.

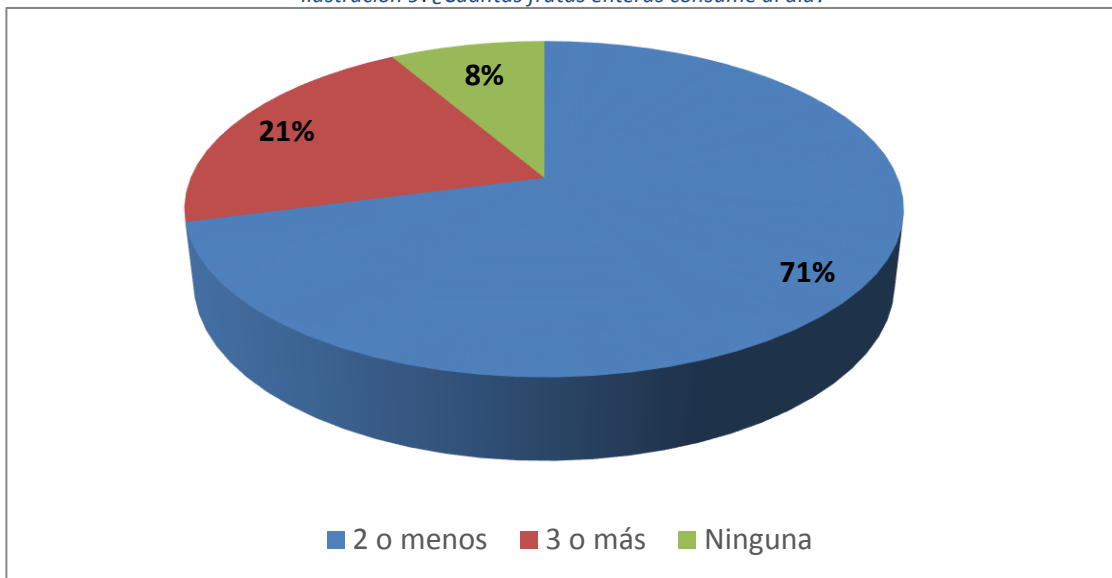
Ilustración 8: Frecuencia de consumo de acuerdo con categoría de alimentos y bebidas



Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de consumo de frutas enteras al día está en un 71% de los empleados encuestados consumen menos de 2 porciones de fruta al día y el 8% no consume ninguna fruta al día.

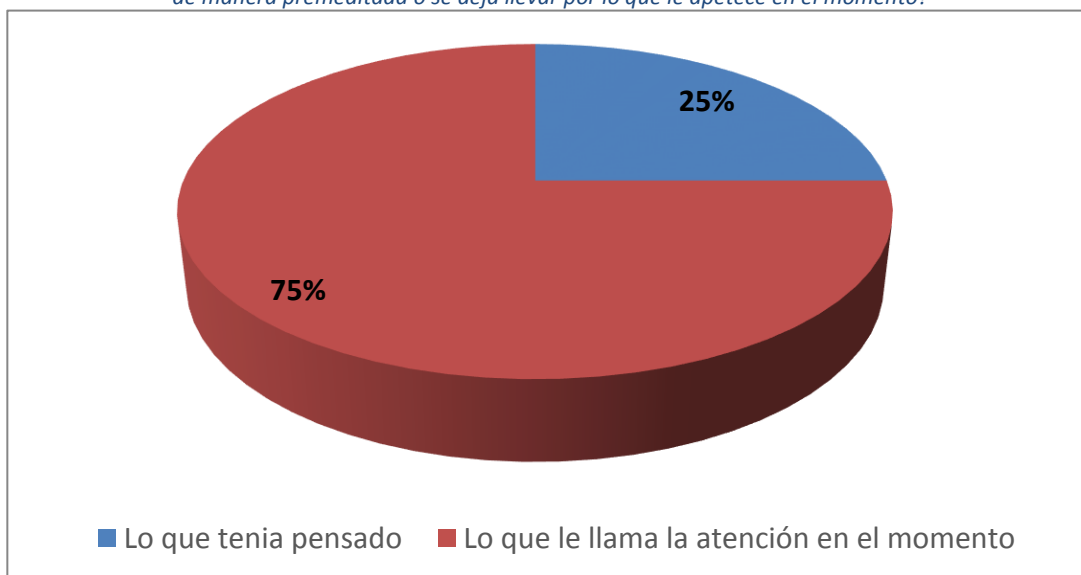
Ilustración 9: ¿Cuántas frutas enteras consume al día?



Fuente: Elaboración propia

La selección y decisión de los alimentos que se van a consumir de la máquina vending se hace en el momento que el empleado está en frente de la máquina (75%), tomando la decisión de acuerdo con lo que más le llame la atención o le “antoje”.

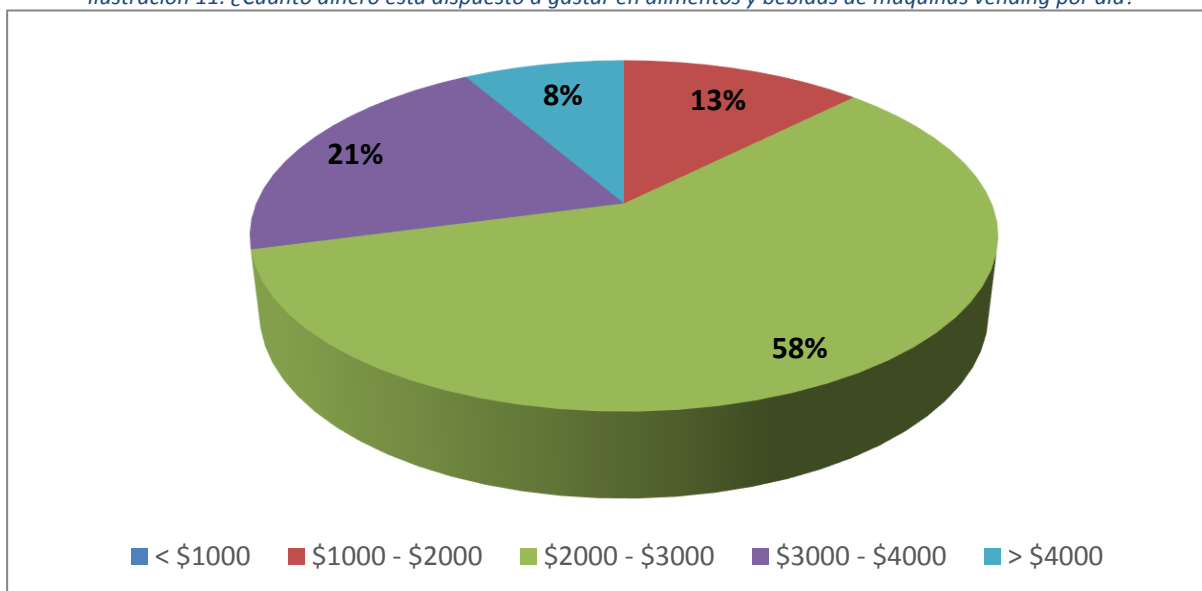
Ilustración 10: ¿Cuándo compra alimentos o bebidas en las máquinas vending lo hace de manera premeditada o se deja llevar por lo que le apetece en el momento?



Fuente: Elaboración propia

El 58% de las personas entrevistadas están dispuestas a pagar entre \$2.000 y \$3.000 en una compra de máquina vending seguido por \$3.000 y \$4.000.

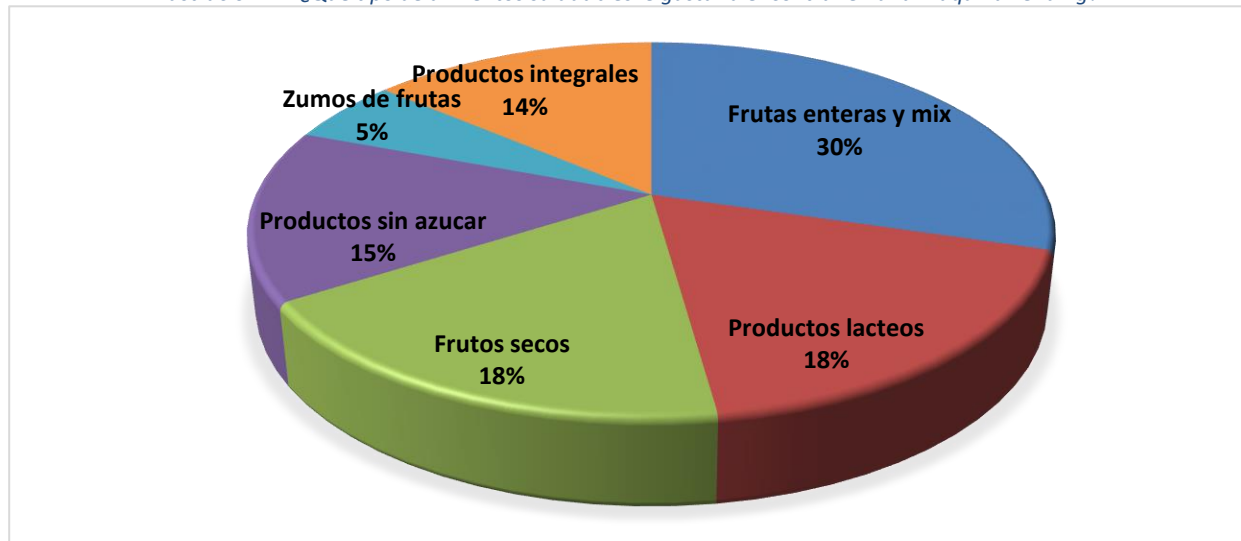
Ilustración 11. ¿Cuánto dinero está dispuesto a gastar en alimentos y bebidas de máquinas vending por día?



Fuente: Elaboración propia

El 30% de las personas encuestadas les gustaría encontrar frutas enteras y picadas en la máquina vending seguido de productos lácteos y frutos secos con un 18%, a su vez los productos integrales y sin azúcar con un 14% y 15% respectivamente.

Ilustración 12: ¿Qué tipo de alimentos saludables le gustaría encontrar en una máquina vending?



Fuente: Elaboración propia

Mediante esta encuesta se logró determinar la frecuencia de consumo de alimentos en la máquina vending es 1 a 2 veces por semana, los consumidores seleccionan en mayor proporción productos de panadería, frutos secos y chips, se debe tener en cuenta que la decisión de que alimentos consumir está dada cuando el consumidor está frente a la máquina dependiendo del surtido de la misma, con esto se determina que la oportunidad está en incluir opciones saludables como lo son frutas, lácteos, productos sin adición de azúcar, los cuales fueron opciones que eligieron los encuestados. Las personas están dispuestas a gastar entre \$2.000 y \$3.000, lo cual es un rango de precio en el que se pueden ofrecer los productos.

Tamaño del mercado

El más reciente informe de empresas registradas en la Cámara reveló que el total de empresas y establecimientos de comercio activos en Bogotá son 47.098 pequeñas empresas representando el 6,5%; 13.261 son medianas empresas con un 1,8% y 5.140 son grandes empresas siendo el 0,7% del mercado total (Dinero R. , 2018). Vending Sano y Nutritivo tiene como mercado objetivo las empresas medianas y grandes que se encuentran en la localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá, con un total de 900 empresas de diferentes sectores: explotación de minas, intermediación financiera, transporte, comunicaciones y comercio (Camara de Comercio, 2006); en donde quienes toman la decisión de permitir el ingreso de las máquinas son los Jefes de Recursos Humanos y Jefes de compras; y sus empleados son mujeres y hombres clase media- alta los cuales tienen un ritmo de vida acelerado, con poco tiempo para comer, se preocupan por su salud, y están influenciados por la onda fitness, prefieren productos de calidad y están interesados en el ahorro.

Los Jefes de Recursos Humanos y jefes de compras buscan beneficios para sus empleados y para la empresa buscando retener el recurso humano eficiente y aumentando el crecimiento económico del negocio.

2.1.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En el país, existen varias empresas operadoras de máquinas vending, la mayoría de estas empresas se encuentran en ciudades principales como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla y dentro de sus estrategias de negocio en común ofrecen:

- ✓ Máquina en comodato
- ✓ Surtido y variedad de productos

Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos Soporte técnico permanente

El negocio de vending en el país está segmentado en dos: Operadores e Importadores, en el grupo de los operadores hay dos grandes compañías: Novaventa, del Grupo Nutresa la más grande del mercado, con 10.000 máquinas vending, y Autosnack, propiedad de Biomax segundo en el mercado con alrededor 3.000 máquinas vending de bebidas calientes y de snacks de productos Coca-Cola y PepsiCo; es este mismo grupo están los operadores independientes que tienen entre 1 y 200 máquinas. En el grupo de los importadores y distribuidores está Inssa que se caracteriza por colocar productos de mayor valor en las máquinas (medicamentos, bebidas familiares), Vendpoint con 60 máquinas y Diveco importadora exclusiva de las máquinas italianas Rheavendors y que también de la marca estadounidense Crane, entre otros (Dinero R. , 2016).

A continuación, describo el portafolio, precios, canales, medios de promoción y ubicación de cuatro competidores directos a nivel nacional: los dos operadores más grandes a nivel nacional (Novaventas y Autosnack), una importadora (Vendpoint) y una distribuidora de alimentos saludables (Health Vending):

Tabla 1. Competidores mercado máquinas vending

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	PRECIO/ TARIFAS	MEDIOS DE PROMOCIÓN/ SERVICIO AL CLIENTE	UBICACIÓN
COMPETIDOR 1: NOVAVENTA 	Máquinas de café	Máquina en comodato. No reporta mas información en fuentes digitales	Página web: https://www.novaventa.com.co/	Sector: Colegios, Cafeterías, Universidades, Empresas, Comercio, Estatal
	Máquinas de snacks (alimentos y bebidas)		Línea nacional gratuita	
	Máquinas bebidas refrescantes		Se encargan integralmente de la administración y surtido de las máquinas	
	Marcas de grupo Nutresa (Compañía nacional de chocolates, Colcafe, Noel, Schapeli y Zenú)		Equipo técnico y operativo	
	Marcas aliadas: Alpina, Bavaria, Coco-cola, Postobón, Yupi, Ramo, Bimbo		Correo electrónico	
	Pago con monedas o billetes en las máquinas			
COMPETIDOR 2: AUTOSNACK 	Máquinas de bebidas calientes	Máquina en comodato. No reporta mas información en fuentes digitales	Página web: http://www.autosnack.com.co/	Empresas, Hospitales, Aeropuertos, Colegios, Universidades
	Máquinas de bebidas frías		Redes sociales (Facebook, Instagram)	
	Máquinas de snacks – ofrece productos con concepto saludable		Blog	
	Proveedores: Coca-cola, Fritolay, Oma, Colombina, Te Hindu, Quala, Mondelez, Bimbo, Manitoba, Nestle, Copelia, Bavaria, Del vecchio, svent, super ricas, Manuelita, Ramo, 3M		Oficinas en: Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali	
	Pago con monedas o billetes o subsidio a empleados (especial, parcial, total, específico)		Correo electrónico	
			Equipo técnico y operativo	

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	PRECIO/ TARIFAS	MEDIOS DE PROMOCIÓN/ SERVICIO AL CLIENTE	UBICACIÓN
COMPETIDOR 3: VENDPOINT 	Máquinas de café	Maquina en comodato. Se encargan de todos los costos de transporte, instalación, limpieza, suministro y mantenimiento. Realizan un previo estudio de mercado donde identifican la necesidad de los consumidores de acuerdo a su poder adquisitivo y preferencia	Página web: https://www.maquinasdispensadorasdealimentoscolombia.com	Sector: Colegios, Universidades, Empresas,
	Máquinas de snacks (alimentos y bebidas)		Se encargan integralmente de la administración y surtido de las máquinas	
	Máquinas bebidas frias		Equipo técnico y operativo	
	Pago con monedas o billetes en las maquinas		Correo electrónico	
COMPETIDOR 4: HEALTH VENDING 	Proyecto MAGNIFRUV de Ministerio de proteccion social	Maquina en comodato. Precios de la fruta en variedad presentaciones oscila \$2400 - \$3700. Quesos \$1700 - \$2700. Yogurt 2400 - 2700	Página web: http://www.restaurantenaturalfood.com/nuestrosgroupos1.html	Empresas
	Son máquinas con sistema de refrigeración sellado y presurizado			
	Maquinas de snacks saludables		Redes sociales (Facebook, Instagram, twitter, youtube)	
	Frutas picadas, frutas enteras, ensaladas de frutas, ensaladas de verduras, pasteleria saludable, jugos naturales y queso		Tres sedes en bogota	
	Las marcas aliadas son: Natural food gourmet, Q'delicia, alimentos spress, vida saludable			
	Pago con monedas o billetes			

Fuente: Elaboración propia

2.1.4 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

A continuación, se evaluará el entorno competitivo de las ventas de alimentos y bebidas a través de máquinas vending teniendo en cuenta los clientes proveedores y competidores, utilizando el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter (Figura 6)

Ilustración 13. Fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración propia

2.1.5 DOFA

Tabla 2. Análisis DOFA

FACTORES INTERNOS	DEBILIDADES - Altos costos de las máquinas. - Altos costos de operación: fallas de las máquinas, transporte, personal. - Demandante por parte del personal operativo ya que se debe surtir las maquinas a diario (más aún si son productos frescos), deben ser honestos si deben recoger el producido de la máquina, inasistencia a trabajar lo cual hace que se generen incumplimiento frente a los clientes, se debe tener contratado siempre respaldo.	FORTALEZAS - Conocimiento sobre alimentación saludable. - Autoservicio: no se requiere personal en puntos de venta. - Gran variedad de productos saludables - Productos 24 horas a disposición de los clientes. - Costos mínimos en servicios públicos. - Máquinas innovadoras y con distintos medios de pago.
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES - Mercado en constante crecimiento. - Incursionar en el vending saludable – mercado poco explorado y con un alto potencial según los estudios revisados. - Oportunidad de ubicación en empresas grandes y medianas. - Comunicaciones no masivas dirigidas a un segmento específico empresas grandes y mediana (BTL).	AMENAZAS - Poca preferencia a productos saludables - Experiencia mínima en el sector lo cual haría que grandes empresas no se sientan seguros de hacer negocio.

Fuente: Elaboración propia

2.2 SELECCIÓN DEL SEGMENTO OBJETIVO

Para este proyecto se tiene dos segmentos objetivos: 1) Jefes de Recursos Humanos y/o jefes de compras; 2) empleados de las empresas. Teniendo más importancia el primer grupo ya que son quienes toman la decisión que el producto pueda entrar a la empresa.

La decisión para aceptar un proveedor de máquinas vending en una empresa por parte del primer segmento objetivo de acuerdo con la entrevista realizada al representante de Diveco es:

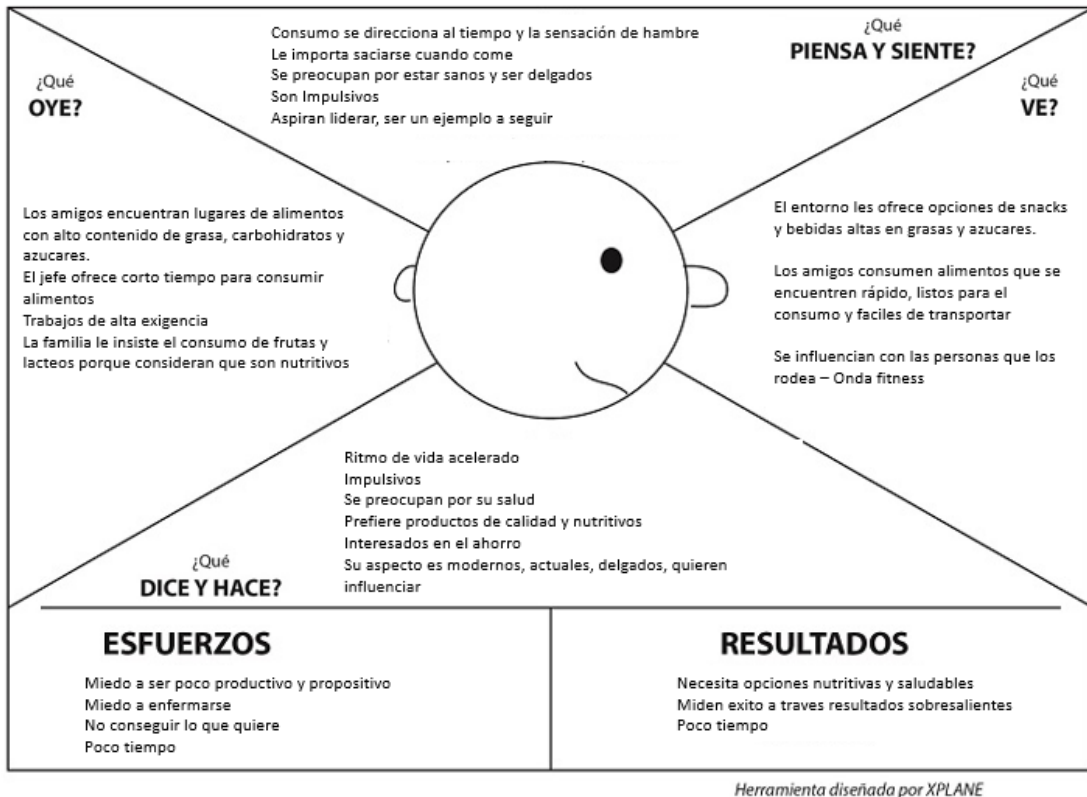
- Variedad de productos, en donde encuentren snacks saludables y nutritivos.
- Experiencia en el mercado.
- Máquinas modernas.

- Ofrecerle una experiencia diferente al empleado para que la empresa se convierte en un lugar de trabajo más atractivo y con buen clima laboral.
- Personalizar la entrega de los alimentos mediante huella o tarjeta.
- Condiciones de pago generalmente están a 60 o 90 días de acuerdo con la empresa que desee tomar el servicio.

A continuación, se describirán las características determinantes del perfil mercadológico del segundo segmento objetivo (empleados):

- **Segmento demográfico:** Hombres y mujeres entre 25 a 59 años que trabajan en empresas medianas de clase media- alta los cuales tienen intención de compra en máquinas vending en los horarios destinados para refrigerios y/o a cualquier hora del día. Esta población toma la decisión de compra e influencia a las personas que los rodea, nivel de ingresos medio-alto.
- **Segmento geográfico:** Bogotá, empresas grandes y medianas ubicadas en la localidad de Usaquén.
- **Segmento Psicográfico:** Mujeres y hombres con un ritmo de vida acelerado, con poco tiempo para comer, se preocupan por su salud. Influenciados por la onda fitness. Prefieren productos de calidad y están interesados en el ahorro.
- **Segmento comportamental:** su consumo se direcciona al tiempo disponible y la sensación de hambre que presente. Impulsivos. Sus frecuencias de consumo van dirigidas a snacks y bebidas que se encuentren rápido, listos para el consumo, que se les facilite transportarlos y con empaques fáciles y seguros de destapar

Figura 8. Matriz de empatía Xplane



2.3 ESTRATEGIA DE MERCADO

2.3.1 PRODUCTO

Una máquina automática dispensadora marca Crane Combo Media la cual es una de una de las marcas más importantes en EEUU, es sofisticada y con una innovadora presentación, tiene 55 selecciones y 6 bandejas de configuración, con una capacidad promedio de 350 productos los cuales pueden estar refrigerados o a temperatura ambiente; su método de pago es a través de tarjeta, billetes y monedas, lo cual hace que haya la posibilidad que a los empleados les subsidien mensualmente una cantidad determinada través de una tarjeta o tener la opción de comprar con su dinero. El gran diferenciador de la máquina es su Pantalla táctil donde es posible presentar información nutricional y publicidad de los productos lo cual ayuda a la atracción de los consumidores e incentiva la selección de los snacks saludables (DIVECO, s.f.) (Anexo 3)

Se hará énfasis en ofrecer un servicio novedoso e innovador con las siguientes ventajas de las máquinas:

- Funcionamiento 24/7 de las máquinas.
- Facilidad de uso y mantenimiento - Servicio de mantenimiento online, en el cual el cliente notifica el suceso.
- Rapidez y seguridad para el cliente.
- Bajo consumo de energía.

- Instalación sin ningún tipo de molestia.
- No genera costos por empleado (mano de obra)
- Gran variedad de productos.
- Precio justo y económico

El portafolio de productos ofrecerá snacks que están segmentados en 8 categorías:

- ✓ Bebidas: sin azúcar o light, te, H₂O, agua, zumos de fruta
- ✓ Lácteos: quesos bajos en grasa, yogurt y avena sin adición de azúcar
- ✓ Embutidos: Jamón bajo en grasa y sodio
- ✓ Frutos secos (maní, almendras, marañones, nueces, pecanas/granolas)
- ✓ Galletas integrales/tortas caseras
- ✓ Frutas: entera y picada
- ✓ Sándwiches de diferentes variedades: jamón (pavo, cordero, pollo) y queso y verduras
- ✓ Chips: El portafolio de productos combinará con otros alimentos que se denominarán “antojos”.

Estos productos se destacan por ser naturales, hechos a base de harinas integrales, sin adición de azúcar, bajos en grasa y sal y provienen de marcas importantes con las cuales existe una alianza, garantizando importantes atributos como lo son el higiene, presentación, frescura, empaque y calidad de los productos.

Las marcas aliadas son: Biocampo Alimentos saludables, Green Express – Zumos de jugos, UJU – Sandwiches, Natural Food – Fruta, Q’delicia – Quesos, La especial – frutos secos, Tosh – galletas y snacks saludables, Alpina – yogurth y quesos, Postobón – agua, H₂O, Té, Ramo – snacks y Pietrán- jamones pavo, cerdo y pollo.

Los productos perecederos cumplirán con los estándares de calidad y seguridad al consumidor.

Los productos que cumplan su “vida útil” serán reemplazados para garantizar la calidad y presentación.

Ofrecer productos atractivos que van desde paquetes individuales con una sola pieza de fruta a combinaciones de fruta.

Iniciando la estrategia de negocio se hará apalancamiento en proveedores que el proveedor de la máquina vending tenga. El proveedor entregará una planimetría de los productos regulares y de allí se elegirá lo que se vaya a ofrecer y corresponda a la máquina. Con el tiempo se buscarán otros proveedores de alimentos saludables en donde se pueda agrandar el portafolio de productos.

Como valor agregado en las empresas donde se instalen las máquinas se ofrecerá una charla cada 3 meses con una duración de 45 minutos dictada por una Nutricionista experta, teniendo 4 charlas en el año:

Tabla 3. Programa educativo

Trimestre	Tema
Primero	Alimentación saludable
Segundo	Refrigerios balanceados
Tercero	¿Qué son las ECNT?
Cuarto	Ejercicio y Alimentación

Fuente: Elaboración propia

Además, en las máquinas vending rotarían mensajes y tips nutricionales que incentiven el consumo de alimentos saludables y de calidad para atraer la atención del cliente a comprar este tipo de productos a través de la pantalla táctil de la máquina.

2.3.2 PRECIO

PRODUCTOS: Precio de venta al público: precio promedio a tienda de barrio estrato 3 - 4.

Los precios deben ser iguales o menores a la venta de la competencia.

En promedio entre \$1.300 a \$3.500 por producto.

Tabla 4. Precio a la venta de acuerdo con categoría del producto

CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	PRECIO A LA VENTA
Frutas	\$3.100
Embutidos	\$1.800
Frutos secos/Granolas	\$1.700
Lácteos	\$2.300
Bebidas	\$2.300
Galletas/Tortas	\$1.300
Chips	\$1.800
Sándwiches	\$3.500

Fuente: Elaboración propia

MÁQUINAS: Precio: \$29.000.000 – \$33.000.0000. Primer cargue de productos: \$1.000.000

Rentabilidad de la máquina con producto regular según proveedor: 35 – 45%

Por la colocación de la máquina en los puntos seleccionados no se cobra ya que se ofrece en comodato.

En las empresas se podría tener cualquiera de estos dos modelos:

1. La máquina se deja en la empresa y de acuerdo con el consumo diario de los empleados ellos compran los productos. Medio de pago: monedas y billetes
2. La máquina se deja en la empresa y le dan a cada empleado una cantidad dinero, la cual es el consumo máximo por mes, si el empleado lo termina debe pagar con monedas o billetes. Medio de pago: tarjeta.

En algunos lugares cobran un auxilio de luz: se ofertaría máximo entre \$ 80.000 – 100.000.

2.3.3 PLAZA

Bogotá, empresas grandes y medianas ubicadas en la localidad de Usaquén. Se tendrá una bodega alquilada para el almacenamiento de los productos. Se tienen dos opciones de ubicación de bodega a través de empresas de almacenamiento con Snap u Oikos Storage. No se tendrá oficina ya que las citas se harán con los clientes directamente en las empresas interesadas y se llevará el portafolio de servicios.

2.3.4 PROMOCIÓN

AVISOS: Snacks sanos y nutritivos para ofrecer bienestar en su organización.

Date gusto alimentándote bien

Los snacks saludables, no son el futuro son el presente.

Estrategia de prevención de la obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, además de disminuir o mantener el peso.

IMÁGENES DE LA MÁQUINA: variedad de frutas y las cualidades de los productos: Natural, Sin azúcar, Bajo en grasa, Sin gluten, bajo en sodio.

BRANDING

La máquina vending tiene 3 caras:

CARA FRONTAL:

- Imágenes de frutas con variedad de colores
- Puerta de entrega con el mensaje “SNACKS SANOS Y NUTRITIVOS”

CARA LATERAL DERECHA:

- Círculos con las cualidades de los productos*

CARA LATERAL IZQUIERDA:

- Logo de la marca**

Ilustración 14: Branding máquina vending



Fuente: Elaboración propia

CUALIDADES DE LOS PRODUCTOS*

Ilustración 15: Cualidades de los productos en máquina vending



Fuente: Elaboración propia

LOGO DE LA MARCA**

Ilustración 16: Logo marca



Fuente: Elaboración propia

PROMOCIONES: Ofrecer un producto a la semana a menor precio para incentivar su consumo y rotación. Generar campaña de expectativas por producto en promoción.

Por la compra de un producto regalar otro.

PROMOCIONALES: para ofrecer las máquinas a empresas grandes o mediana se tendrán:

- Tarjetas de presentación
- Brochures de la máquina y productos
- Página web con las máquinas vending y los productos que se ofrecen. Mostrando la oferta de valor (alimentos sanos y nutritivos) para conseguir más productos que quieran ser ofertados en las máquinas
- Redes sociales (Instagram, Facebook)
- Apoyo en empresarios pequeños que tengan las máquinas para conseguir otros posibles clientes

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción y factores que determinan el tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto es importante para conocer el monto de las inversiones y los costos operativos, por lo tanto se deben determinar los factores que de forma directa o indirecta impactan la magnitud y capacidad del proyecto:

- ✓ **Demanda:** Según la encuesta sobre el análisis de la demanda, se identificó que las personas harían un consumo en máquinas vending 1-2 veces a la semana y harían una inversión diaria entre \$2.000 y \$3.000, lo que en alimentos estaría en promedio de 1 a 2 productos por persona. Además, los estudios demuestran que las personas utilizan las máquinas vending para picar entre comidas,

son "clientes indecisos" los cuales no se acercan a la máquina para comprar un producto específico y refieren la necesidad de mejorar la calidad nutricional de los alimentos vendidos en las máquinas, factores que generan una ventaja a la hora de ofrecer alimentos y bebidas saludables

- ✓ **Insumos:** El portafolio de productos que se ofrecerán serán snacks y bebidas saludables que se ofrecerán en variedad de marcas, sabores y tamaños, sin azúcar adicionada.
- ✓ **Tecnología y Maquinaria:** La tecnología que se requiere para el proyecto depende de la compra de un modelo de máquina vending moderno, el cual debe tener una capacidad de abastecimiento grande, compatible con diferentes medios de pago, refrigeración, buena iluminación, entre otros.
- ✓ **Financiamiento:** Para la financiación del proyecto se contará con recursos propios de la socia de la empresa y se solicitará un crédito con alguna entidad financiera o a través de la Cámara de Comercio de Bogotá.

3.1.2 Capacidad del proyecto

Capacidad diseñada e instalada

La capacidad diseñada e instalada se proyecta a partir del tamaño de la máquina vending ofrece una capacidad promedio de 300 productos por máquina al día, en total se comprarían 5 máquinas vending y estarían en funcionamiento 20 días promedio al mes. Para el primer año se tendrán 2 máquinas y en el segundo y tercer año se comprarán las otras 3 máquinas.

Tabla 5. Capacidad Instalada

Especificaciones técnicas – Capacidad Instalada			
Numero de máquinas	1 máquina vending	2 máquinas vending	5 máquinas vending
Total capacidad instalada para suministrar productos	300 productos	600 productos	1500 productos

Fuente: Elaboración propia

La capacidad instalada también se proyectará a partir del análisis de la demanda:

1. Según los estudios y encuesta, se identifica que las personas harían un consumo en máquinas vending 1-2 veces a la semana y harían una inversión diaria de entre \$2.000 y \$3.000, lo que en alimentos estaría en el promedio de 1 a 2 productos por persona.
2. Haciendo una proyección individualizada, la capacidad de producción por persona debería estar mensualmente alrededor de 4 a 8 productos.
3. Las empresas a las que se les ofrecerán las máquinas vending deben tener un mínimo de 100 empleados

Tabla 6. Proyección capacidad instalada

Proyección: Capacidad instalada – Análisis de la demanda						
	1 empleado		100 empleados		500 empleados	
	Semanal	Mensual	Semanal	Mensual	Semanal	Mensual
Consumo mínimo (productos)	1	4	100	400	500	2.000
Inversión mínima	\$ 2.000	\$ 8.000	\$ 200.000	\$ 800.000	\$1.000.000	\$ 4.000.000
Consumo máximo (productos)	2	8	200	800	1.000	4.000
Inversión máxima	\$ 3.000	\$ 24.000	\$ 600.000	\$2.400.000	\$ 3.000.000	\$ 12.000.000

Fuente: Elaboración propia

Se identificarán las frutas y productos que tengan más salida entre los consumidores, los insumos perecederos, para el caso de las frutas, sándwich, quesos y jamones, con los que se trabajarían se debe desperdiciar lo mínimo posible y así tener mejor disponibilidad en cuanto a las de mayor acogida. Asimismo, identificar los productos no perecederos como frutos secos, productos integrales: galletas, cereales y granolas, productos de dulce sin azúcar añadida, bebidas saludables y yogures los cuales tienen mayor rotación para tener mayor disponibilidad de éstos. Se realizará un estudio y seguimiento exhaustivo al comportamiento de compra de los clientes, para identificar así estrategias que permitan fidelizar y crear posicionamiento de marca.

Capacidad real

La capacidad real de las máquinas vending en las empresas depende de la rotación de inventarios, los días laborables y el nivel de aceptación de los empleados, lo cual hace que se disminuya la cantidad de productos para comercializar al mes. Para realizar la proyección mensual de la capacidad real se tuvo en cuenta 20 días laborables, 2 rotaciones de las máquinas para abastecerla completamente y se inició con un nivel de aceptación de los productos al 30%.

Tabla 7. Supuestos Capacidad Real

SUPUESTOS	MENSUAL
Número de máquinas	2
Número de productos (aprovisionamiento)	300
Capacidad instalada	600
Número de días laborables	20
Máximo a vender sin reaprovisionamiento	12.000
Rotación	2
Máximo a vender con reaprovisionamiento	24.000
Nivel de aceptación	30%
Capacidad real	7.200

Fuente: Elaboración propia

Los costos operativos son:

- **Costos fijos:** máquina vending, mantenimiento preventivo de la máquina, arriendo bodega para máquinas y/o productos alimenticios, neveras, reguladores de energía, celulares, salarios para el personal, transporte, servicio electricidad para neveras.
- **Costos variables:** rotación de inventario, pago a proveedores

EMPLEADOS: Se debe pensar en los costos que generaría la nómina, como mínimo se necesitaría:

2 gestores de ruta: encargado de visitar las empresas para revisar el estado de las máquinas y reponer los productos consumidos. Recoge la recaudación, abastece de monedas para el cambio, comprueba fechas de vencimiento de los productos y limpiar las máquinas.

1 administrador: encargado de introducir las máquinas y de negociar las condiciones.

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macrolocalización

El proyecto se va a desarrollar en la ciudad de Bogotá, en empresas grandes y medianas

3.2.2 Microlocalización

Empresas grandes y medianas ubicadas en la localidad de Usaquén de la ciudad de Bogotá.

Se arrendará una bodega para el almacenamiento de los diferentes productos con los que se abastece la maquina vending tanto refrigerados como a temperatura ambiente; no se tendrá oficina ya que las citas se harán con los clientes directamente en las empresas interesadas y se llevará el portafolio de servicios. Los arriendos de las bodegas pequeñas a medianas oscilan entre \$1.500.000 a \$5.000.000 depende de la capacidad que se necesita para almacenamiento.

La bodega seleccionada es de la empresa de almacenamiento SNAP (Cl. 76 #20b 46), se tomó esta decisión mediante el Método cualitativo de puntos, en donde se tuvo en cuenta cuatro factores: valor del arriendo, tamaño, cercanía con clientes y seguridad y se comparó con Oikos Storage (Carrera. 16a #78-55).

Tabla 8. Método cualitativo de puntos para selección de bodega

FACTOR	PESO ASIGNADO	SNAP		OIKOS STORAGE	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
VALOR ARRIENDO	0,3	9	2,7	7	2,1
CERCANIA CON CLIENTES	0,2	7	1,4	8	1,6
SEGURIDAD	0,2	9	1,8	5	1
TAMAÑO	0,3	8	2,4	5	1,5
TOTAL	1		8,3		6,2

Fuente: Elaboración propia

El transporte se arrendará para distribuir y abastecer las 5 máquinas vending que estén ubicadas en las diferentes empresas. Se contratará una persona para el abastecimiento con productos de las 5 máquinas

en la mañana y en la tarde en las diferentes empresas, se pagará un Salario Mínimo Legal Vigente (\$ \$781.242) más auxilio de transporte (\$ \$88.211).

3.3 INGENIERÍA

Vending sano y nutritivo define los productos para abastecer la máquina, teniendo en cuenta estudios referenciados y resultados arrojados por la investigación de mercados, asimismo se analizarán los productos de mayor aceptación y consumo de acuerdo con la rotación de inventario.

A continuación, se especifican los 10 productos más importantes que se ofrecerán en las máquinas, pueden variar las marcas y/o presentación:

Tabla 9. Especificaciones de los productos

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS		
DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	COSTO
	Porción de frutas en vaso plástico de 300 ml, con tapa de plástico. Porción de frutas mezcladas en vaso plástico de 300 ml, con tapa de plástico	\$1.500
	Sándwich jamón pavo, pollo o cerdo y queso	\$1.660
	Maní, bajo en sodio, 30 gramos	\$ 1.300
	Queso pera, 45 gramos	\$1.600

	Jamón de pavo y pollo, 35 gramos	\$ 1.400
	Galletas integrales, fusión de cereales, 30 gramos	\$800
	Yogurt sin adición de azúcar, 200 gramos	\$1.600
	Agua en botella, 500 ml	\$1.600
	Chips, 25 gramos	\$1.000

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los productos serán suministrados por empresas reconocidas como Alpina, Tosh, Postobón, Pietrán, entre otros), y marcas nuevas en el mercado como los chips saludables, uju sándwich y zumos de fruta. Estos proveedores realizarán el abastecimiento cada 20 días; y para los productos perecederos como fruta serán suministrados por un proveedor estratégico que se encargue de hacer el abastecimiento cada 2 días de los insumos solicitados, el objetivo es mantener productos frescos y que asimismo el costo del transporte sea asumido por el proveedor

Para seleccionar y comprar la máquina vending adecuada se tienen dos posibles proveedores:

DIVECO: Comercializa 3 clases de máquinas vending la cuales son importadas de EE. UU. de la marca CRANE la cual es la más vendida en EE. UU.: (Anexo 4)

- ✓ Máquina AMS 39 con excelente comportamiento en mercados Latinoamericanos por su buena calidad, sencillez y por tener características de una máquina robusta.
- ✓ Combo Media, es una máquina un poco más sofisticada, innovadora presentación y todo bajo estándares de atracción de mayores consumidores.
- ✓ BevMax, es una máquina de bebidas frías: agua, carbonatadas, néctar, jugos.

INSSA: comercializa una máquina vending importada de EE. UU. y ensamblada en México de marca AMS: (Anexo 5)

- ✓ Combi 39"

Proceso productivo

Para el desarrollo operativo de Vending saludable se tomarán en cuenta cinco fases principales:

1. **Compra de productos:** se tiene estimado un periodo de compra cada 20 días para alimentos no perecederos y compra de 3 días para aquellos alimentos que no se pueden conservar por mucho tiempo.

El proceso para realizar los pedidos es:

- Se verifican cantidades de inventario de productos. Los inventarios se verifican a diario en la bodega a través de un programa para control de inventarios (Bind ERP) donde se podrán ver las existencias de los productos de acuerdo a la fecha de vencimiento y lote, asimismo a través del software de la máquina vending se obtienen reportes en tiempo real de las existencias, con alertas cuando los productos se van acabando y se monitorea las 24 horas del día.
- Se elabora documento de pedido
- Se llama a proveedor y se realizan los pedidos
- Cuando llega el pedido se verifica que las cantidades y calidad de los productos sea la adecuada.
- Si el pedido es correcto en cantidad y calidad se almacena y se organiza de acuerdo con PEPS.
- Si el pedido es incorrecto en cantidad y calidad se diligencia formato de devolución de productos

2. **Almacenamiento productos**

El lugar destinado para almacenar los productos debe cumplir los siguientes requisitos:

- Capacidad suficiente para que los productos estén ordenados y a la vista.
- Lugar fresco, seco y con una ventilación adecuada para frutos secos, Galletas integrales/tortas caseras y Chips y refrigeradores con temperaturas adecuadas (0-5°C) para bebidas: sin azúcar o light, te, H2O, agua, zumos de fruta, lácteos; embutidos; frutas: entera y picada y sándwiches de diferentes variedades.
- Fácil limpieza y desinfección para garantizar la menor contaminación de los productos.
- Los productos que están empacados a temperatura ambiente no deben entrar nunca en contacto con el suelo.
- No guardar en la bodega productos de limpieza ya que puedan contaminar los diferentes alimentos
- Realizar una correcta rotación de los productos, colocar siempre delante para uso inmediato los productos más antiguos, revisar periódicamente el estado y las fechas de vencimiento.

3. Transporte de productos

- El transporte debe llevar tanto los productos perecederos y no perecederos, debe mantener la temperatura adecuada para refrigeración y medio ambiente y asimismo tener ventilación adecuada.
- Debe cumplir con la reglamentación colombiana para transportar alimentos para preservar la inocuidad y la calidad del producto para el consumidor final.
- Se hace una ruta para llevar los diferentes productos a las empresas que contratan el servicio.
- Se transportan los productos a las empresas

4. Abastecimiento de productos: se establecerán teniendo en cuenta la demanda de los productos perecederos y no perecederos.

- La máquina automática dispensadora marca Crane Combo Media tiene 55 selecciones y 6 bandejas de configuración, con una capacidad promedio de 350 productos los cuales pueden estar refrigerados o a temperatura ambiente, se realiza un llenado de la máquina en la mañana y otro en la tarde.
- Se hace un análisis del comportamiento del consumo de los productos más consumidos en cada empresa y se colocan de acuerdo con su necesidad. También se utiliza la pantalla táctil donde es posible presentar publicidad de los productos lo cual ayuda a la atracción de los consumidores e incentiva la selección de los snacks saludables y opciones poco consumidas.

5. Reabastecimiento de máquinas – Seguimiento inventarios

- Se proyecta que el reabastecimiento completo se realizará 2 veces al día.
- Comprobar fechas de vencimiento de los productos y limpieza de las máquinas.
- La máquina tiene un sistema que envía una alerta si los productos se acaban o se atoran por lo tanto si esto ocurre se asiste a revisar la situación.
- El método de pago es a través de tarjeta, billetes y monedas, al ir a reabastecer se recoge la recaudación y abastece de monedas para el cambio.

4. LA ORGANIZACIÓN

4.1. MARCO ESTRATÉGICO

Misión:

Vending sano y nutritivo tiene como misión facilitar el acceso a snacks y bebidas saludables a través de máquinas vending en las empresas medianas y grandes de la localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá, para ofrecer beneficios en el estado de salud, cambiar hábitos y generar bienestar en los empleados.

Visión:

Vending sano y nutritivo, será una empresa líder para el 2025 en el sector de máquinas dispensadoras de snacks saludables en el país.

Valores:

Orientación al cliente: se tienen en cuenta las necesidades y deseos de los clientes con el fin de superar sus expectativas.

Honestidad: Se cumple con la promesa de ofrecer snacks y bebidas saludables y nutritivos que ayuden a mantener un adecuado estado de salud y contribuyan a mantener la productividad dentro de la empresa.

Trabajo en equipo: Colaboradores altamente capacitados, capaces de trabajar por ofrecer un servicio excepcional a las empresas.

Creatividad e innovación: ofreciendo productos que tengan aporte de fibra, vitaminas y minerales

4.2. EQUIPO GESTOR DEL PROYECTO

La socia gestora que se constituye este proyecto es:

Angela María Rodríguez Pinzón: Nutricionista y Dietista, Especialista en Gerencia, con siete años de experiencia desempeñando en el área de educación nutricional y tecnología aplicada a pacientes con diabetes. Los últimos cinco años ha trabajado en el sector de equipos médicos teniendo un enfoque educativo, de marketing y ventas. Es reconocida en los equipos de trabajo como líder, negociadora, orientada a resultados, analítica y comprometida. Tiempo de dedicación a este proyecto de 5 horas diarias 7 días a la semana para un total de 150 horas mes.

4.3. TIPO DE ORGANIZACIÓN LEGAL

Vending Sano y Nutritivo estará regido por una sociedad limitada.

- **Razón Social:** Vending Sano y Nutritivo Ltda.

- **Socios:** Angela Rodríguez
- **Aportes Sociales:** Se aportará un monto inicial de \$100'000.000 para la constitución de la empresa.
- **Actividad económica:** 62101 – Comercio por menor – Productos alimenticios – Almacenes de comestibles

4.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional está en la cabeza la **SOCIA GESTORA** quien es **NUTRICIONISTA**

PERFIL SOCIA GESTORA Y NUTRICIONISTA (GERENTE)

ACADÉMICO

- Profesional en nutrición o áreas afines
- Posgrado en nutrición o administración

EXPERIENCIA

- 2 + años experiencia en educación y formación de productos.
- Capacidad para calcular cifras y cantidades tales como porcentajes, descuentos, intereses, comisiones, proporciones, área, circunferencia y volumen.
- Capacidad de planificación, organización y priorización del trabajo.
- Fuertes habilidades de comunicación (verbal y escrita) para clientes y colaboradores.
- Orientada al servicio al cliente y el resultado
- Manejo de personal.

FUNCIONES

- Elaboración y cumplimiento de las estrategias, planes y objetivos planteados
- Búsqueda y negociación con proveedores
- Planear y llevar el control de gastos de la compañía
- Selección de productos para abastecer la maquina
- Elaboración de tips para la pantalla táctil de la maquina
- Educación nutricional trimestral en cada empresa

El **CONTADOR** estará vinculado a la empresa a través de la modalidad de prestación de servicios y apoyará en todos los procesos contables

CONTADOR

ACADEMICO

- Profesional en contabilidad – Contador público
- Posgrado en administración

EXPERIENCIA

- 2 + años experiencia en empresas publicas o privadas
- Capacidad para calcular cifras y cantidades tales como porcentajes, descuentos, intereses, comisiones, proporciones, área, circunferencia y volumen
- Presentación informes financieros

FUNCIONES

- Realizar el procesamiento y registro de soportes contables.
- Registrar información mercantil, comprobantes, libros y registros.
- Realizar declaraciones de impuestos
- Elaborar nómina
- Liquidación de contratos laborales

El **ADMINISTRADOR** trabajará de la mano con la gerente para cumplir las proyecciones de venta

ADMINISTRADOR

ACADEMICO

- Profesional en administración o áreas afines
- Posgrado en administración o mercadeo

EXPERIENCIA

- 2 + años experiencia en empresas públicas o privadas o área de mercadeo
- Capacidad para calcular cifras y cantidades tales como porcentajes, descuentos, intereses, comisiones, proporciones, área, circunferencia y volumen
- Orientada al servicio al cliente y el resultado

FUNCIONES

- Realiza compras y control de inventarios
- Llevar registro de gastos
- Correcto desempeño de los ruteros
- Lleva a cabo la estrategia de servicio al cliente y de mercadeo

Los RUTEROS

RUTEROS

ACADEMICO

- Profesional y/o técnico en administración o áreas afines

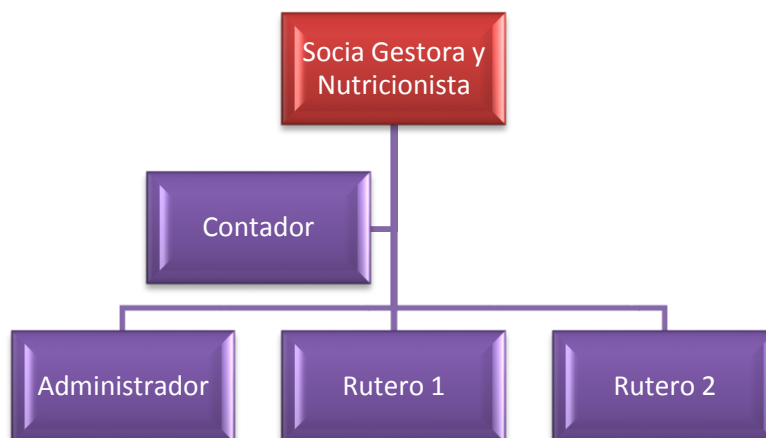
EXPERIENCIA

- 2 + años experiencia en empresas publicas o privadas o área de mercadeo
- Transporte y abastecimiento de productos alimenticios

FUNCIONES

- Transporte y abastecimiento de productos alimenticios
- Recibir y verificar los productos
- Realizar mantenimiento a la máquina
- Recaudar y abastecer de monedas para el cambio

Ilustración 17: Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia

4.5. SISTEMA DE NEGOCIO

El sistema de negocio se basa en 4 Macroprocesos organizados en:

- **Selección y compra de alimentos y bebidas**

La selección de los alimentos se hará a través de empresas reconocidas como Alpina, Tosh, Postobón, Pietrán, entre otros, y marcas nuevas en el mercado como los chips saludables, uju sándwich y zumos de fruta; se tendrán 10 marcas principales para la compra las cuales siempre se incluirán en el surtido de la máquina.

Los proveedores realizarán el abastecimiento cada 20 días para productos no perecederos y para los productos perecederos como fruta serán suministrados por un proveedor estratégico que se encargue de hacer el abastecimiento cada 2 días de los insumos solicitados, el objetivo es mantener productos frescos y que asimismo el costo del transporte sea asumido por el proveedor y se llevarán todos los productos a la bodega seleccionada.

- **Surtir y distribuir puntos de máquinas vending en las empresas**

El abastecimiento de los productos se realiza 2 veces en el día de manera completa y se transportarán los productos a las 5 empresas del sector de Usaquéen a través de transporte contratado.

Al surtir siempre comprobar fechas de vencimiento de los productos y limpieza de las máquinas.

- **Rotación de productos**

- Análisis del comportamiento del consumo de los productos más consumidos en cada empresa y se colocan de acuerdo con su necesidad.
- Se utiliza la pantalla táctil para presentar publicidad de los productos lo cual ayuda a la atracción de los consumidores e incentiva la selección de los snacks saludables y opciones poco consumidas.
- Las máquinas tienen un sistema que envía una alerta si los productos se acaban o se atorán.

- **Recolección monedas y billetes**

La recolección se hace todos los días por parte de los rutereros los cuales recogen la recaudación y abastecen de monedas para el cambio.

4.6. ALIANZAS

Vending Sano y Nutritivo tiene alianzas con la marca DIVECO quien distribuye las máquinas vending marca Crain para utilizarlas en las empresas, y con los proveedores de alimentos también existen alianzas con marcas nuevas de snacks saludables y marcas de gran experiencia en el sector.

5. PLAN FINANCIERO

5.1 Estado de Resultados

A continuación, se detalla la construcción del estado de resultados con los supuestos de crecimiento de las principales variables. Se destaca el crecimiento del margen EBITDA en los 10 primeros años del proyecto el cual asciende en promedio a 16%; por encima de los márgenes ofrecidos en sectores similares de ventas al por menor y distribución de alimentos el cual se ubica aproximadamente en 13%. El margen neto del proyecto en los primeros 10 años es en promedio de 6%, manteniendo un crecimiento sostenido durante todo el periodo y cerrando el año 10 en cerca de 11%.

5.1.1 Proyección de los Ingresos

Los ingresos de la compañía dependerán de las ventas de los productos de la máquina. Por lo tanto, se escogieron 8 líneas de productos y se les asignó una participación dentro de cada máquina, de acuerdo con la capacidad perecedera de cada uno, al tamaño del producto y a las cualidades del alimento para cumplir con el objeto social de la compañía. Es decir que la participación de cada producto dentro de la maquina quedó de la siguiente manera:

Tabla 10. Participación en la máquina vending por grupo de alimentos

Grupo Alimentos	
Embutidos	10%
Frutas	10%
Frutos secos/Granolas	15%
Lácteos	15%
Bebidas	10%
Galletas/Tortas	10%
Chips	15%
Sándwiches	15%

Fuente: Elaboración propia

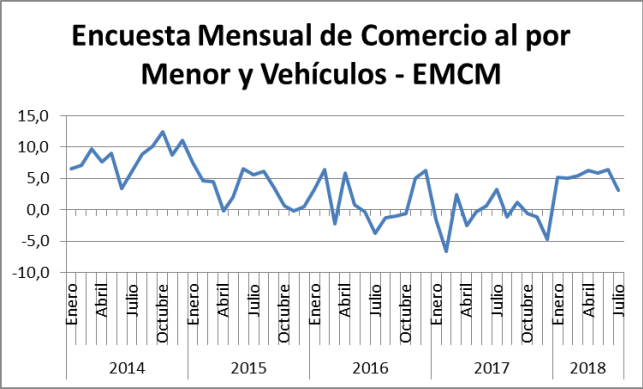
Se iniciará el proyecto con dos máquinas vending, donde cada una tiene una capacidad entre 350 y 450 productos dependiendo del tamaño de cada alimento. En nuestro caso se realizará un llenado de cada máquina con un total de 300 productos, para una capacidad instalada de 600 productos. Teniendo en cuenta que la máquina estará activa solo en días laborales el cálculo se realizó sobre 20 días por mes. Es decir que en el primer mes el número máximo es de 12.000 productos disponibles para la venta sin tener en cuenta reaprovisionamientos.

Para el primer año se mantuvo un nivel de reaprovisionamiento de dos días por mes, bajo el supuesto de acogida del producto. El nivel de aceptación fue castigado en un 70% teniendo en cuenta que los consumidores tardarán un periodo para conocer y aceptar los productos. Durante el primer año este nivel de aceptación tendrá un crecimiento cercano al 1% para cada mes y mejorando para el segundo año cerca de un 40%.

La capacidad real del proyecto para el primer año ascenderá a 91.314 productos y teniendo en cuenta que en el año 2 se adquirirá una máquina adicional la capacidad real del proyecto ascenderá a 201.600 productos.

La encuesta mensual de comercio al por menor en Colombia publicada por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) permite obtener un crecimiento real promedio de 3,4% anual. A partir de este dato proyectamos el crecimiento en el número de productos vendidos del año 3 en adelante:

Ilustración 18: Encuesta mensual de Comercio al por menor y vehículos



Fuente: DANE

El precio de venta de cada producto fue calculado con el promedio de venta de los principales competidores. El crecimiento del precio anual fue indexado al IPC promedio más 100 pbs. Como resultado se obtuvo un crecimiento promedio de los ingresos de 8% anual para la proyección de 10 años.

Tabla 11. Proyección anual de ventas por categoría de productos en 10 años

PROYECCION VENTAS	Total Año 1	Total Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
			8%	9%	7%	7%	8%	8%	9%	9%
Frutas	28.307.347	65.308.320	70.635.846	76.767.038	81.825.985	87.645.859	94.337.620	102.033.211	110.889.694	121.094.318
Embutidos	16.436.524	37.920.960	41.014.362	44.574.409	47.511.863	50.891.144	54.776.683	59.245.090	64.387.564	70.312.830
Frutos secos/Granolas	23.285.076	53.721.360	58.103.680	63.147.079	67.308.472	72.095.787	77.600.300	83.930.545	91.215.716	99.609.842
Lacteos	31.503.337	72.681.840	78.610.861	85.434.284	91.064.403	97.541.359	104.988.642	113.553.090	123.409.498	134.766.257
Bebidas	21.002.225	48.454.560	52.407.241	56.956.189	60.709.602	65.027.573	69.992.428	75.702.060	82.272.999	89.844.172
Galletas/Tortas	11.870.823	27.387.360	29.621.484	32.192.629	34.314.123	36.754.715	39.560.937	42.788.121	46.502.130	50.781.488
Chips	24.654.786	56.881.440	61.521.543	66.861.613	71.267.794	76.336.716	82.165.024	88.867.636	96.581.346	105.469.245
Sandwiches	47.939.861	110.602.800	119.625.223	130.008.693	138.576.266	148.432.503	159.765.324	172.798.180	187.797.062	205.079.087
TOTAL VENTAS	204.999.979	472.958.640	511.540.241	555.941.934	592.578.507	634.725.654	683.186.957	738.917.933	803.056.010	876.957.239

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Proyección del Costo de ventas

Para el cálculo y proyección del costo de ventas se realizó una cotización con diferentes proveedores de los productos y se definió el promedio del precio para cada línea de producto.

El incremento en costos se realizó con el promedio de inflación anual de 3,5% aplicado al precio unitario de adquisición dado por los proveedores. El producto con mayor participación como costo sobre las

ventas es la línea de Sándwiches con un 11,1%, seguido de los productos lácteos con 10,7% y el de menor ponderación serán las galletas y/o tortas con 3,6%.

Tabla 12. Costos por grupo de alimentos mensual

alimentos	Costo unitario Insumo	Cantidad utilizada	Total por producto o servicio	% sobre ventas
Material Directos				
Frutas	1.500	720	1.080.000	6,7%
Embutidos	1.400	720	1.008.000	6,2%
Frutos secos/Granolas	1.300	1.080	1.404.000	8,7%
Lacteos	1.600	1.080	1.728.000	10,7%
Bebidas	1.600	720	1.152.000	7,1%
Galletas/Tortas	800	720	576.000	3,6%
Chips	1.000	1.080	1.080.000	6,7%
Sandwiches	1.660	1.080	1.792.800	11,1%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Costos por grupo de alimentos anual

Frutas	Costo unitario Insumo	Cantidad utilizada	Total por producto o servicio
Material Directos			
Frutas	1.500	9.131	13.697.103
Embutidos	1.400	9.131	12.783.963
Frutos secos/Granolas	1.300	13.697	17.806.234
Lácteos	1.600	13.697	21.915.365
Bebidas	1.600	9.131	14.610.243
Galletas/Tortas	800	9.131	7.305.122
Chips	1.000	13.697	13.697.103
Sándwiches	1.660	13.697	22.737.191

Costo Total	124.552.326
--------------------	--------------------

% sobre las ventas

61%

Fuente: Elaboración propia

El Costo de la mercancía vendida representa el 60% del total de las ventas para los primeros años, sin embargo, las eficiencias permiten mejorar este indicador a partir de año 3 a un promedio de un 58% para los 10 años estimados, lo que permite que el margen bruto de la compañía se mantenga entre el 40% y 41%, dependiendo de la capacidad de negociación con los proveedores este margen podría mejorar ente 1 a 2%.

Tabla 14. Costo/venta anual

	Total Año 1	Total Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTO/VENTA	60,76%	60,18%	59,60%	59,03%	58,46%	57,91%	57,35%	56,80%	56,26%	55,72%

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Proyección de los Gastos Administrativos

Para el año 1 y 2 los principales gastos administrativos son el personal: el cual consta de un administrador con un salario de 1.500.000 y un rutero con un salario mínimo legal vigente. A partir del año 3 se contratará un segundo rutero bajo las mismas condiciones de salario mínimo.

Los gastos de personal mensuales en el primer año corresponden a \$2.369.453 que corresponde a la contratación de un rutero y un administrador, para el primer año estos gastos ascienden a \$28.433.436, más los costos no salariales de la nómina, contador externo, celular y depreciaciones y amortizaciones corresponde a un total de \$53.364.845, al compararlo con las ventas del primer año que corresponden según la proyección a \$204.999.979, los gastos de personal corresponden a un 26,03% sobre las ventas.

Tabla 15.. Gastos de personal por cinco años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento salarial		6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
Rutero 1	869.453	925.967	986.155	1.050.255	1.118.522
Rutero 2			986.155	1.050.255	1.118.522
Administrador	1.500.000	2.500.000	2.662.500	2.835.563	3.019.874

Fuente: Elaboración propia

El segundo gasto administrativo será una línea celular para el administrador, la cual empieza con un valor mensual de 80.000 pesos e incrementará el IPC anual. En el año 2 se adquirirá una segunda línea celular con las mismas condiciones. En el tercer año se incluirá una tercera línea celular. Lo anterior teniendo en cuenta la necesidad de comunicación de los ruteros y el administrador.

A partir del año 2 se arrendará una oficina con el objetivo de centralizar los inventarios y cualquier tipo de domicilio del proyecto. Comenzando con un gasto mensual aproximado de 2.500.000 entre el arriendo y los servicios básicos. El incremento del gasto por arriendo se realizará con el IPC anual.

Tabla 16. Gastos administrativos

(-) Gastos de administración	Total Año 1	Total Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal	28.433.436	41.111.609	55.617.728	59.232.880	63.083.017
Costos no salariales de la nómina**	15.581.409	22.528.997	30.478.292	32.459.381	34.569.241
Arriendo y Serv Publicos	-	30.000.000	31.050.000	32.136.750	33.261.536
Contador externo	500.000	6.210.000	6.427.350	6.652.307	6.885.138
Celular 1	1.460.000	993.600	1.028.376	1.064.369	1.101.622
celular 2	-	1.511.100	1.028.376	1.064.369	1.101.622
celular 3	-	-	621.311	1.064.369	1.101.622
Depreciaciones y Amortizaciones	7.390.000	7.390.000	10.391.500	16.604.605	15.604.605

Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el año uno se contratará el servicio de un contador para los fines tributarios y de reporte de información ante los entes de control, gasto que se incluirá dentro de la nómina a partir del segundo año.

Por último, existen dos gastos contables importantes en relación con la depreciación de las máquinas y la amortización del gasto publicitario. Para el primero se tiene en cuenta una vida útil de las máquinas de 10 años.

Se incluye la depreciación de las neveras donde se conserven los inventarios con una vida útil de 10 años.

Los celulares también tienen un periodo de depreciación y en este caso hemos elegido una vida útil de 5 años.

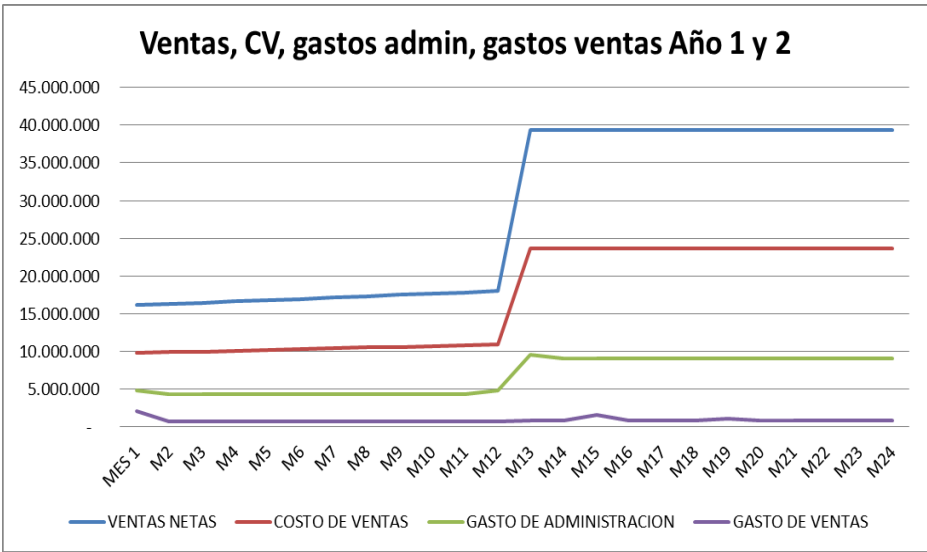
5.1.4 Proyección de los Gastos de Ventas:

Los gastos de ventas son los correspondientes al transporte de los alimentos entre los proveedores y los clientes, además de los trayectos de los reaprovisionamientos. En línea con las cotizaciones el primer año se acordó un gasto de transporte de 800.000 pesos mensuales, el cual se incrementará anualmente con la inflación anual del año inmediatamente anterior.

Tenemos además un gasto en material publicitario el cual va a tener el contenido dietario y recomendaciones nutricionales de los productos que componen la máquina. Se estima un valor en el primer año de 800.000 pesos con la creación inicial del material y anualmente se ajustarán diseños. El gasto tendrá un incremento anual igual a la inflación del año inmediatamente anterior.

El tercer rubro en el gasto en ventas tiene que ver con el *branding* de cada máquina, el cual asciende a la suma de 550.000 de acuerdo con las cotizaciones hechas para tal fin y se renovará cada año con un incremento del IPC anual.

Ilustración 19. Ventas, CV gastos admón., gastos ventas año 1 y 2



Fuente: Elaboración propia

5.2 Flujo de Caja

El flujo de caja de la compañía permite identificar los periodos en los cuales se requiere mayor esfuerzo en eficiencias para el control de la liquidez y la administración de las fuentes de fondeo. Por lo tanto, a continuación se detallará la gestión del capital de trabajo como herramienta de apalancamiento en los momentos de necesidades de caja. Lo anterior teniendo en cuenta que en el año 3 y 4 se adquirirán más máquinas vending.

5.2.1 Inversiones requeridas (activos fijos, intangibles)

La inversión inicial del proyecto asciende a 100.000.000 pesos los cuales provienen del aporte de capital de socios por valor de 40.000.000 y un crédito bancario de 60.000.00. Esta inversión se destinará a la compra de los activos fijos e intangibles de la siguiente manera:

- 1) Para la realización del proyecto se requiere la adquisición de las máquinas vending, que para el caso inicial se ha elegido la compra de 2 máquinas con un valor de 29.000.000 pesos cada una. Para la entrada en operación además se debe comprar un regulador por máquina el cual tiene un costo de 450.000 pesos. Para el año 3 y 4 la inversión aumenta debido a la adquisición de 3 máquinas adicionales.
- 2) Se debe adquirir una nevera en el primer año para la refrigeración de inventarios y de acuerdo con las cotizaciones en promedio el valor por unidad es de 4.000.000 pesos. Teniendo en cuenta que en los años siguientes la capacidad instalada de la empresa crecerá se deben comprar dos neveras adicionales.
- 3) Para la correcta comunicación entre el administrador y el rutero se debe adquirir un celular, el cual tiene un costo de 500.000 pesos. Además, teniendo en cuenta el crecimiento de la nómina en términos de 2 ruteros adicionales en los próximos años se deberán adquirir 2 teléfonos celulares.
- 4) Dentro del mantenimiento de la marca se ha destinado una inversión de 1.000.000 pesos anual en publicidad.

Tabla 17. Inversión activos fijos

Inversión en Activos Fijos (inicio año) CAPEX	63.400.000
Máquinas Vending	58.000.000
Regulador energía	900.000
Nevera	4.000.000
Celulares	500.000

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Capital de Trabajo

De acuerdo con la naturaleza del proyecto la administración del capital de trabajo será fundamental para mejorar las necesidades de caja y el financiamiento de corto plazo. Durante los primeros meses no existirá financiación por parte de los proveedores toda vez que genere un vínculo comercial, por lo que se debe utilizar caja para la adquisición de los productos.

La rotación de los inventarios al inicio será de 5 días durante los primeros 2 años en tanto mejora el nivel de aceptación de los productos y madura el proyecto. A partir del año 3 la rotación de inventarios se realizará cada 2 días.

En los primeros dos años se castiga la capacidad de negociación con los proveedores por lo cual las cuentas por pagar se realizarán cada 8 días y a partir del año 3 el indicador aumenta a rotación de cuentas por pagar cada 20 días.

El inventario inicial se calculó en \$123.552.326, este cálculo se realizó de acuerdo con el costo unitario y la proyección de venta de cada categoría del producto, se realizaron supuestos de máximo a vender con y sin reaprovisionamiento, rotación dos veces al día y el nivel de aceptación del primer año del 30%, obteniendo una capacidad real y un posible crecimiento entre el 10% al 15% con los cuales se calculó el costo del inventario inicial en el primer año y para los años siguientes

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Totale Año 1
COSTO DE VENTAS TOTAL	9.820.800	9.919.008	10.018.198	10.118.380	10.219.564	10.321.760	10.424.977	10.529.227	10.634.519	10.740.864	10.848.273	10.956.756	124.552.326
Frutas	1.080.000	1.090.800	1.101.708	1.112.725	1.123.852	1.135.091	1.146.442	1.157.906	1.169.485	1.181.180	1.192.992	1.204.922	13.697.103
Embutidos	1.008.000	1.018.080	1.028.261	1.038.543	1.048.929	1.059.418	1.070.012	1.080.712	1.091.520	1.102.435	1.113.459	1.124.594	12.783.963
Frutos secos/Granolas	1.404.000	1.418.040	1.432.220	1.446.540	1.461.008	1.475.618	1.490.374	1.505.278	1.520.331	1.535.534	1.550.889	1.566.398	17.806.234
Lacteos	1.728.000	1.745.280	1.762.733	1.780.360	1.798.164	1.816.345	1.834.307	1.852.650	1.871.176	1.889.888	1.908.787	1.927.875	21.915.369
Bebidas	1.152.000	1.163.520	1.175.155	1.186.907	1.198.776	1.210.764	1.222.871	1.235.100	1.247.451	1.259.925	1.272.525	1.285.250	14.610.243
Galletas/Tortas	576.000	581.760	587.578	593.453	599.388	605.382	611.436	617.550	623.725	629.963	636.262	642.625	7.305.122
Chips	1.080.000	1.090.800	1.101.708	1.112.725	1.123.852	1.135.091	1.146.442	1.157.906	1.169.485	1.181.180	1.192.992	1.204.922	13.697.103
Sandwiches	1.792.800	1.810.728	1.828.835	1.847.124	1.865.595	1.884.251	1.903.093	1.922.124	1.941.346	1.960.759	1.980.367	2.000.172	22.737.191

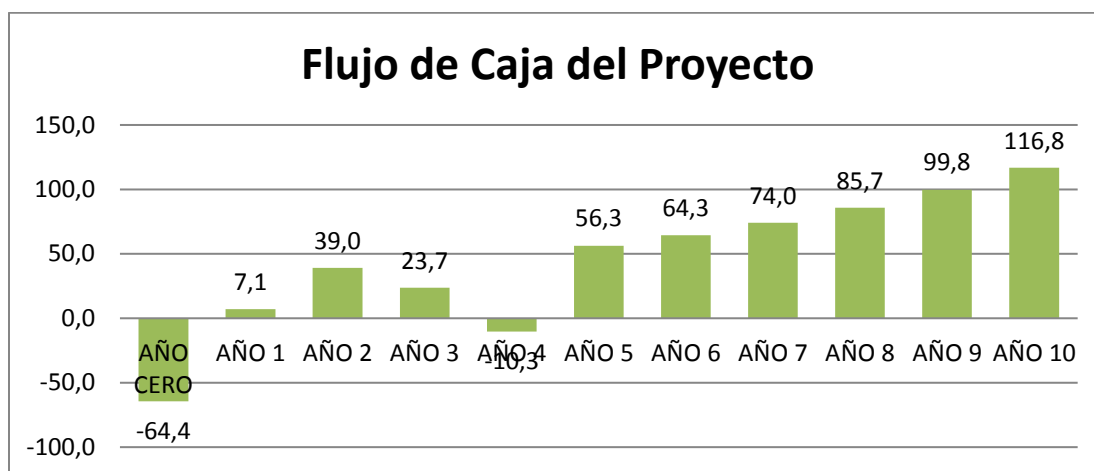
5.2.3 Proyección del Flujo de Caja Mensual Primer Año

Free Cash Flow- Flujo de Caja Libre													
		Año 1											
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Utilidad Operacional		(670.537)	1.242.895	1.306.961	1.371.668	1.437.022	1.503.030	1.569.698	1.637.032	1.705.040	1.773.727	1.843.102	1.413.170
(+) Depreciaciones y Amortizaciones		615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833	615.833
(=) EBITDA		(54.704)	1.858.728	1.922.795	1.987.502	2.052.856	2.118.863	2.185.531	2.252.865	2.320.873	2.389.561	2.458.935	2.029.004
(-) Impuestos Operacionales		-	422.584	444.367	466.367	488.588	511.030	533.697	556.591	579.713	603.067	626.655	480.478
(-) Inversión en Activos Fijos e Intangibles (CAPEX)	64.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Capital de Trabajo		24.321.120	(4.082.429)	(10.247.913)	99.908	100.907	101.916	102.935	103.964	105.004	106.054	107.115	108.186
= FLUJO DE CAJA LIBRE FCL (del Proyecto)	(64.400.000)	(24.375.824)	5.518.573	11.726.341	1.421.227	1.463.361	1.505.917	1.548.899	1.592.310	1.636.155	1.680.439	1.725.166	1.440.340
Flujo de Caja Libre Acumulado (Payback)	-64.400.000	-88.775.824	-83.257.251	-71.530.910	-70.109.683	-68.646.322	-67.140.405	-65.591.506	-63.999.196	-62.363.041	-60.682.602	-58.957.436	-57.517.096

Flujo de Caja Anual

De acuerdo con la proyección del flujo de caja libre la inversión de proyecto tiene un *payback* de 24 meses consecuente con la maduración del proyecto. Sin embargo, en el año 4 vuelve a presentarse un flujo negativo dado que en el año 2 y 3 se adquieren 3 máquinas adicionales, aumentando la capacidad instalada y de esta manera impactando todos los rubros. Este nuevo movimiento permite que exista un *payback* de 12 meses adicionales entre el año 3 y 4.

Ilustración 20: Flujo de caja del proyecto



Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Proyección Flujo de caja de financiación

Las necesidades de liquidez del proyecto se concentran en los 3 primeros años donde se realiza la compra de las 5 máquinas y aun no se ha logrado alcanzar el payback. Se requiere la financiación de las máquinas a través de créditos, los cuales fueron proyectados cada uno a 5 años.

Tabla 19. Proyección flujo de caja libre

		Total Año 1	Total Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Operacional		16.132.808	67.570.549	58.597.146	65.670.290	64.948.807
(+) Depreciaciones y Amortizaciones		7.390.000	7.390.000	10.391.500	16.604.605	15.604.605
(=) EBITDA		23.522.808	74.960.549	68.988.646	82.274.895	80.553.412
(-) Impuestos Operacionales		5.485.155	22.973.987	19.923.030	22.327.898	22.082.595
(-) Inversión en Activos Fijos e Intangibles (CAPEX)	64.400.000			36.138.250	68.915.665	1.000.000
(-) Inversión en Capital de Trabajo		10.926.767	12.976.990	(10.728.750)	1.302.127	1.121.410
= FLUJO DE CAJA LIBRE FCL (del Proyecto)	(64.400.000)	7.110.887	39.009.572	23.656.116	(10.270.796)	56.349.408

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Proyección flujo de caja de financiación

		Total Año 1	Total Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Deuda bancaria Adquirida	60.000.000	60.000.000	40.000.000	70.000.000,00		
(+) Intereses provenientes de Inversiones Financieras		-	-			
(+) Aportes de capital Socios	40.000.000	50.000.000	-			
(-) Intereses pagados por créditos		12.217.719	18.390.286	30.194.303	30.277.935	27.775.603
(-) Pago de amortización de capital de deudas		2.017.869	5.810.162	10.373.511	11.731.659	12.580.417
(-) Pago de Dividendos			-			
= FLUJO DE CAJA DE FINANCIACION	100.000.000	95.764.412	15.799.552	29.432.186	(42.009.595)	(40.356.019)

Fuente: Elaboración propia

5.3 Indicadores financieros

Dentro del proyecto se destaca la tasa interna de retorno de los flujos descontados la cual es de 43%, por encima del costo promedio de las fuentes de fondeo de 13,63%, permitiendo la viabilidad de la empresa en el supuesto de 10 años.

Tabla 21. Indicadores financieros

Tasa de Oportunidad (WACC)	13,63%
VPN en Millones	\$ 166,96
Punto de equilibrio en ventas anuales (MM de Pesos)	303
Margen de Contribución	40%
Costos Fijos anuales (MM de pesos)	121
Costo Variable Total	285
Ventas año 2	473
BCR (Relación Beneficio Costo o Índice de Rentabilidad)	3,59
TIR	43%
VAE (Valor Anual Equivalente)	\$ 31,54
Payback	
Inversión Inicial (año 1)	64
Número de meses (o años)	36

Fuente: Elaboración propia

6. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Vending Sano y Nutritivo quiere ayudar a desarrollar herramientas para contribuir a proteger y disminuir los impactos negativos en el medio ambiente, por lo tanto, se instalarán cerca de las máquinas dispensadoras dos canecas para clasificar los residuos de la siguiente forma:

- CANECA BLANCA: desechos plásticos, envases plásticos, vidrio.
- CANECA VERDE: residuos de comida

Se le da la oportunidad a la empresa que tiene la máquina es que realice la disposición final de los residuos y con esto obtener posibles beneficios económicos para actividades en pro del medioambiente (urnas de reciclaje, campañas). Asimismo, se buscará alianza con una empresa de aseo para que brinde capacitaciones a nuestros empleados acerca de cómo separar los residuos y generar conciencia en el cuidado del medio ambiente.

Respecto a los empaques de la fruta se realizará una alianza con una empresa que comercialice los productos desechables elaborados a partir de recursos naturales renovables para los vasos y cubiertos desechables.

Las bolsas que se utilicen para la compra de productos serán biodegradables y/o reutilizables, así con su uso se contribuirá a cuidar el medio ambiente.

7. EVALUACIÓN SOCIAL

Vending Sano y Nutritivo tiene un impacto directo en las empresas donde se instalan las máquinas, ya que las personas que desarrollan actividades dentro de estas empresas se ven beneficiadas por tener una opción de comprar snacks para sus refrigerios saludables, variados, frescos y de buena calidad lo cual contribuye a que ahorren tiempo, ya que no tienen que salir de las instalaciones para tomar sus alimentos, mejoren su calidad de vida y mantengan un adecuado estado de salud, lo cual conlleva a un menor ausentismo laboral, genere retención del recurso humano eficiente ya que el lugar de trabajo se vuelve más atractivo y con buen clima laboral y aumente la productividad y el crecimiento económico del negocio.

Según el modelo de Fundación Luis Vives el presente proyecto cumple con 5 de las 8 dimensiones:

- En la **dimensión personal** está mejorando comportamientos alimentarios hacia la selección de snacks y bebidas sanos y saludables.
Actualmente las ganas de mantenerse saludable y en forma, llevando una vida saludable se convirtió en símbolo de estatus, cada vez más personas optan por mostrar su pasión por el ejercicio y los alimentos con propiedades saludables (Forero, 2017) . Las tendencias del vending están apuntando hacia una transformación, relacionados directamente con los cambios que está experimentando la sociedad en la búsqueda de una alimentación saludable y fomentando entornos donde se promueva cuidar la salud.
- En la **dimensión material** está satisfaciendo una necesidad básica, en este caso el acceso a alimentos.
- En la **dimensión salud** está ofreciendo bienestar físico y psicológico a través del acceso a productos saludables que mantengan un adecuado estado de salud y mejor calidad de vida.
En el sector empresarial están cambiando sus hábitos y costumbres a la hora de comer y elegir sus alimentos en los refrigerios, los empleados buscan opciones sanas y nutritivas que les ofrezcan beneficios para su salud. Por lo tanto, las máquinas vending están cambiando el clásico snack alto en calorías, grasa, sodio y azúcares adicionados, los cuales no aportan buena calidad nutricional a los consumidores, por productos integrales, productos sin o bajos de azúcar, bajos en grasa, productos a base de quinoa o avena, frutas, barras de cereales, frutos secos entre otras, los cuales complementen la alimentación balanceada que quieren tener en el día (Digital, 2018).
- En la **dimensión ocupacional** generar espacios en donde los empleados puedan acceder a snacks nutritivos está alineado con los intereses y expectativas de obtener una adecuada alimentación en el trabajo.
La Organización Internacional del Trabajo (OIT) refiere que una alimentación no adecuada puede causar pérdidas de hasta 20% en la productividad; y además la falta de alimentación durante las jornadas laborales conlleva a la aparición de fatiga, somnolencia y riesgos psicosociales, como el estrés o la violencia, lo cual recae sobre la seguridad laboral de los empleados.

- En la **dimensión ocio** y tiempo libre los empleados van a poder aprovechar el tiempo consumiendo alimentos adecuados durante sus descansos laborales.
Las implicaciones para las empresas que consideran ofrecer opciones saludables en los snacks de sus empleados tiene un impacto positivo en la promoción de la salud y llevan a sus empleados a tener un mejor consumo de alimentos en sus refrigerios (Ravi Grivois-Shah, 2018).

8. RIESGOS

El análisis de riesgos realizado para el proyecto busca identificar el impacto y la probabilidad de los riesgos que se puedan presentar. Se identifican cinco posibles riesgos:

- Renuncia de ruterros 

La estrategia para abordar este riesgo es MITIGAR ya que es un riesgo que no se puede eliminar ni transferir, pero se puede convivir con esta situación y se tiene un plan B con el apoyo del administrador y/o socia gestora para cubrir esta responsabilidad si llegan a renunciar los dos ruterros, dado que si solo renuncia uno, se cubre con el otro rutero sus actividades.

- Daño de nevera refrigeración de productos 

La estrategia para abordar este riesgo es EVITAR ya que el daño de la nevera de refrigeración de los productos que lo necesiten traería pérdidas económicas al negocio, por lo tanto, se comprará nueva, se le realiza mantenimiento anual y tendrá un transformador de energía que la protege de cualquier daño eléctrico.

- Daño de la máquina vending 

La estrategia para abordar este riesgo es EVITAR ya que el daño de la maquina vending traería pérdidas económicas al negocio, por lo tanto, se le realiza mantenimiento trimestral y tendrá un transformador de energía que la protege de cualquier daño eléctrico.

- Incumplimiento en la entrega proveedores 

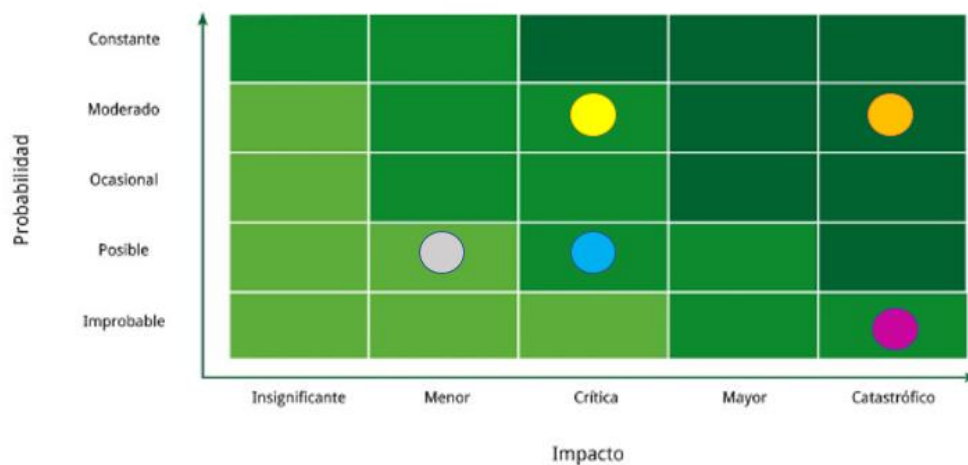
La estrategia para abordar este riesgo es ACEPTAR, teniendo otros proveedores que puedan cubrir las entregas de productos pendientes.

- Poca aceptación de los snacks saludables 

La estrategia para abordar este riesgo es ACEPTAR, a través de las charlas trimestrales generar conciencia de la importancia del consumo de snacks saludables, ofrecer ofertas de estos productos en la pantalla táctil de la maquina vending y tener más variedad de esta clase de productos para analizar cuáles son los más aceptados.

La matriz de riesgos a continuación muestra el impacto y la probabilidad de estas situaciones:

Gráfica10. Matriz de riesgos



Fuente Elaboración propia

La renuncia de los rúters tiene una probabilidad moderada y un impacto catastrófico para el negocio

El daño de la nevera de refrigeración tiene una probabilidad moderada y un impacto catastrófico para el negocio

Escenarios de riesgos

Se realizaron dos escenarios, en el primero bajo el supuesto del cumplimiento de sólo el 50% de las ventas proyectadas durante los años 1,2 y 3; y en el segundo escenario un supuesto del cumplimiento de solo el 25% de las ventas proyectadas durante los años 1,2 y 3.

Para el primer caso el VPN tendría una afectación del - 15,57% teniendo en cuenta que desde al año 4 al 10 si se cumple el presupuesto. Para el segundo caso el impacto sobre el VPN es del -24%

Resumen del escenario			
	Valores actuales:	Cumplimiento del 50% en ventas	Cumplimiento del 25% de las ventas
Celdas cambiantes:	FCL		
año 1	6.258.142	3.100.000	1.500.000
año 2	30.214.432	15.214.432	7.214.432
año 3	16.125.319	8.125.319	4.125.319
Celdas de resultado:			
VPN PROYECTADO	166.960.112	140.801.971	127.201.971
		-15,67%	- 24%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestra en gris.

Se realizó un tercer ejercicio con el supuesto de cumplir sólo con el 50% de las ventas durante los 10 años, en este caso el VPN tiene una afectación del 75,47% por lo cual solo en el escenario extremo de cumplir con tan solo el 25% del presupuesto en ventas durante los 10 años el VPN sería 0.

Resumen del escenario		
	Valores actuales:	Cumplimiento del 50% en todos los años
Celdas cambiantes:		
año1	6.258.142	3.258.142
año2	30.214.432	10.214.432
año3	16.125.319	8.125.319
año4	6.161.559	12.161.559
año5	29.750.719	15.750.719
año6	29.888.009	15.888.009
año7	30.264.430	15.264.430
año8	30.849.101	15.849.101
año9	31.618.095	16.618.095
año10	32.553.425	16.553.425
Celdas de resultado:		
VPN	166.960.112	40.960.112
		-75,47%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestra en gris.

9. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Las actividades que son necesarias para la implementación, los recursos, duración, costo y los responsables de llevarlas a cabo en la empresa son:

DESARROLLO	AÑO 1												AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	RESPONSABLE	PRODUCTO O RESULTADO	COSTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
MARKETING																			
Creacion de relacion con los clientes			x	x	x												Angela - Administrador	Bases de datos	\$ -
Negociacion colocacion de máquinas en las empresas de la localidad de usaquen				x	x	x											Administrador	Informe	\$ -
Enviar a elaborar el branding de la maquina, material publicitario, desarrollar catalogo	x	x															Angela	Material	\$ 1.000.000
DESARROLLO																			
Alquiler bodegas almacenamiento SNAP		x	x														Angela	Archivos	
Compra de 2 máquinas vending		x	x														Angela	Archivos	\$ 58.900.000
Compra de las diferentes categorias de productos			x	x													Angela	Archivos	\$ 124.000.000
Compra de refrigerador		x	x											x			Angela	Archivos	\$ 4.000.000
Compra de 3 máquinas vending														x			Angela	Archivos	\$ 88.350.000
Compra de 2 refrigeradores														x			Angela	Archivos	\$ 8.000.000
DIRECCIÓN Y OPERACIONES																			
Fundación de la compañía	x	x															Angela		\$ 100.000.000
Formación de equipo: contratacion gestores de ruta y administrador	x	x															Angela	Perfiles	\$ 28.500.000
Establecimiento de operación en 2 empresas de la localidad de usaquen						x											Angela - Administrador	Informe	\$ -
Inicio alianzas con otros proveedores			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Angela - Administrador	Informe	\$ -
Establecimiento de operación en 3 empresas de la localidad de usaquen														x			Angela - Administrador	Informe	\$ -
Primera revisión financiera				x	x												Administrador	Informe	\$ -
Segunda revisión financiera													x				Administrador	Informe	\$ -
Tercera revisión financiera														x			Administrador	Informe	\$ -

BIBLIOGRAFÍA

- Avila, R. (2017). Tendencias de los mercados 2017. Recuperado el 14 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/tendencias-de-los-mercados-en-2017-por-raul-forero/242811>
- Ali, H., Jarrar, A. H., Abo-El-Enen, M., & ., M. A. (2015). Students' perspectives on promoting healthful food choices from campus vending machines: a qualitative interview study. *BMC Public Health*, 15:512.
- Alimentos. (2015). *El mercado de los snacks*. Recuperado el 22 Julio de 2018, Obtenido de <https://revistaalimentos.com/ediciones/edicion-11/el-mercado-de-los-snacks/>
- Camara de Comercio, B. (2006). *Perfil económico y empresarial Localidad de Usaquén*. Bogotá.
- Crespo, M. A. (08 de Febrero de 2017). Recuperado el 22 Julio de 2018, el *Negocio de dispensadoras automáticas crece 30% al año*. Obtenido de <http://www.elmundo.com/noticia/Negocio-de-dispensadoras-automaticas-crece-30al-ano/346113>
- Digital, R. (07 de 05 de 2018). *Vending Saludable, el sector se adapta a los nuevos tiempos*. Recuperado el 14 Julio de 2018, Obtenido de <http://www.rrhhdigital.com/secciones/salud-y-empresa/130635/Vending-Saludable-el-sector-se-adapta-a-los-nuevos-tiempos>
- Dinero. (Abril de 2016). *El millonario negocio de los alimentos de paquete*. Recuperado el 22 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/el-millonario-negocio-de-los-alimentos-de-paquete-en-colombia-2016/222955>
- Dinero, R. (29 de 09 de 2016). *¿Sigue siendo rentable el negocio del vending con la devaluación?*. Recuperado el 22 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/sigue-siendo-rentable-el-negocio-del-vending-con-la-devaluacion/232369>
- Dinero, R. (19 de 01 de 2018). *Creación de empresas y comercios creció 8% en Bogotá*. Recuperado el 22 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/creacion-de-empresas-en-bogota-en-el-2017/254679>
- DIVECO. (s.f.).
- Engbers LH, e. a. (2005). Worksite health promotion programs with environmental changes: a systematic review. *Am J Prev Med.* , Jul;29(1):61-70.
- EUROMONITOR. (2018). *El mercado de alimentos y bebidas en Colombia se encuentra en continua expansión*. Bogota: Invest en Bogota.
- EUROMONITOR, I. (2018). *El mercado de alimentos y bebidas en Colombia se encuentra en continua expansión*. Bogota: Invest en Bogota.

- Forero, R. Á. (13 de 03 de 2017). *Tendencias de los mercados en 2017*. Recuperado el 22 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/tendencias-de-los-mercados-en-2017-por-raul-forero/242811>
- Hanla Park, A. P. (2016). Nutritional value of foods sold in vending machines in a UK University: Formative, cross-sectional research to inform an environmental intervention. *Appetite* , 517e525.
- INSSA. (s.f.). *Participacion del vending en el mundo*. Recuperado el 20 Julio de 2018, Obtenido de Inssa Web site: <http://inssa.com.co/>
- OIT, O. I. (2012). *SOLVE: Integrando la promoción de salud en las políticas de SST en el lugar de trabajo*. Turin, Italia.
- OMS. (2010). *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte*. Ginebra, Suiza: ISBN 978 92 4 350024 9.
- Portafolio. (Agosto de 2017). *Colombia: Nutresa entra a categoría de los 'snacks' saludables con Tosh*. Recuperado el 20 Julio de 2018, Obtenido de <https://www.america-retail.com/colombia/colombia-nutresa-entra-a-categoria-de-los-snacks-saludables-con-tosh/>
- Portafolio, R. (12 de 01 de 2016). *Negocio Maquinas autodispensadoras se encuentra en pleno crecimiento*. Recuperado el 20 Julio de 2018, Obtenido de www.portafolio.co/economia/finanzas/negocio-maquinas-autodispensadoras-encuentra-plenocrecimiento-431340
- Ravi Grivois-Shah, M. M. (2018). Impact of Healthy Vending Machine Options in a Large Community Health Organization. *American Journal of Health Promotion*, Vol. 32(6) 1425-1430.
- social, M. d. (s.f.). *Enfermedades cardiovasculares* . Bogota.
- Social, M. d. (2015). *ABC ¿CÓMO IMPLEMENTAR UN PUNTO DE DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS?* Bogota.
- social, M. d. (2015). *Encuesta de la situacion alimentaria Nacional, ENSIN 2015*. Colombia.
- social., M. M. (2016). *Enfermedades cardiovasculares*.
- Tiempo, P. E. (11 de 09 de 2016). *Crece 'apetito' por los alimentos saludables*. Recuperado el 20 Julio de 2018, Obtenido de <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/aumenta-demanda-por-alimentos-saludables-35579>
- Viana, J., Leonard, S. A., Kitay, B., Ansel, D., Angelic, P., & Slusser, W. (2018). Healthier vending machines in a university setting: Effective and financially sustainable. *Appetite* 121, 263e267.
- Wanjek, C. (2005). *Food at Work. Workplaces solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases*. OIT. Ginebra.

ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2

ENCUESTA

PREFERENCIAS DE SNACKS EN MAQUINAS VENDING

1. ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos o bebidas de las maquinas vending?
 - a) 1 – 2 veces por semana
 - b) 3 – 4 veces por semana
 - c) 5 veces o más por semana
 - d) Menos de 1 vez por semana

2. ¿Qué alimentos o bebidas usualmente consume en las maquinas vending? Señale más de una opción si es el caso.
 - a) Agua
 - b) Te con azúcar
 - c) Te sin azúcar
 - d) Refrescos con azúcar
 - e) Refrescos sin azúcar
 - f) Zumos o néctar industriales
 - g) Jugos naturales
 - h) Yogurt con azúcar
 - i) Yogurt sin azúcar
 - j) Avena
 - k) Fruta entera
 - l) Fruta picada (mix)
 - m) Frutos secos (maní, almendras, marañones, etc)
 - n) Sándwiches
 - o) Quesos
 - p) Productos de panadería (palitos horneados, pandebono, pasteles, galletas sal y dulce etc.)
 - q) Papas fritas, Platanitos o snacks similares
 - r) Barras de cereal
 - s) Jamones

3. ¿Cuántas frutas enteras consume al día?
 - a) 2 o menos
 - b) 3 o más
 - c) Ninguna

4. ¿Cuándo compra alimentos o bebidas en las maquinas vending lo hace de manera premeditada o se deja llevar por lo que le apetece en el momento?
 - a) Compra lo que tenía pensado
 - b) Compra lo que le llama la atención en ese momento

5. ¿Cuánto dinero está dispuesto a gastar en una maquina vending por día?

- a) Menos de \$1000
- b) Entre \$1000 a \$2000
- c) Entre \$2000 a \$3000
- d) Entre \$3000 a \$4000
- e) Mas de \$4000

6. ¿Qué tipo de alimentos saludables le gustaría encontrar en una maquina vending?

- a) Frutas frescas y enteras, que no contengan azúcar adicionada
- b) Productos lácteos: yogures o derivados bajos en grasa y sin azucars adicionados
- c) Frutos secos que no contengan azucars ni grasas añadidas
- d) Productos sin azúcar
- e) Zumos de frutas naturales sin azucars añadidos
- f) Productos integrales
- g) Otro: _____

ANEXO 3

Maquinas de snack



\$26,000,786
INCLUYE MEDIOS DE PAGO
MONEDERO Y BILLETE



AMS 39

\$ 26,900,426
INCLUYE MEDIOS DE PAGO
MONEDERO Y BILLETE



**COMBO
MEDIA**

\$ 32.151.419
INCLUYE MEDIOS DE PAGO
MONEDERO Y BILLETE



BevMax

ANEXO 4

Dispensadora automática AMS Combi 39"



- Capacidad para suministrar hasta 450 productos en 6 bandejas ajustables.
- 44 opciones de producto.
- Temperatura: 2°C - 16°C.
- Sistema de control de caída y entrega garantizada de producto.
- Compatible con diferentes sistemas de pago.
- Amplia vitrina con iluminación LED.
- Control completo sobre las ventas, auditoría total y por producto.
- Puerta de entrega de productos con sistema anti-vandálico.
- No incluye sistemas de pago.
- Dimensiones: Alto 1.83mt - Ancho 99cm - Fondo 94 cm.
- Peso: 314kg.
- Voltaje: 110v.
- Garantía 12 meses.

**HABILITADA
PARA INNSA CS
Y TELEMETRÍA**

Dispuesta para biometría dactilar y datáfono

