



**“SMARTMED:
COMERCIALIZACIÓN DE MEDICAMENTOS OVER THE
COUNTER (OTC) A TRAVÉS DE MÁQUINAS
EXPENDEDORAS”**

Parte II

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN - MBA**

Alumno: Saríah Sandoval

Profesor Guía: Pedro Fuentes

Panamá, mayo de 2018

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo	1
Capítulo 1. Descripción de oportunidad	2
Capítulo 2. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes	3
Capítulo 3. Descripción de la empresa y Propuesta de Valor	4
Capítulo 4. Plan de Marketing	5
Capítulo 5. Plan de Operaciones	
5.1 Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones	6
5.2 Flujo de operaciones	6
5.3 Plan de desarrollo e implementación	8
5.4 Dotación	11
Capítulo 6. Equipo del proyecto	
6.1 Equipo gestor	13
6.2 Estructura organizacional	15
6.3 Compensaciones e incentivos	16
Capítulo 7. Plan Financiero	
7.1 Supuestos	18
7.2 Estimación de Ingresos	19
7.3 Plan de Inversiones	19
7.4 Proyección de balance general y estado de resultado	23
7.5 Evaluación de Flujo de Caja Puro	27
7.6 Ratios Financieros	27
7.7 Punto de Equilibrio y Análisis de sensibilidad	28
Capítulo 8. Riesgos críticos	
8.1 Factores de riesgos y mitigantes	29
8.2 Escenario de salida	29
Capítulo 9. Propuesta inversionista	30

Capítulo 10. Conclusiones	31
Bibliografía y Fuentes	32
Anexos	34
Anexo 1 Gráfico de composición de mercado de medicamentos por país, Panamá y Centroamérica 2010	
Anexo 2 Tabla de tamaño del mercado mundial de medicamentos año 2009	
Anexo 3 Tabla de principales segmentos comerciales del mercado de medicamentos de Panamá y Centroamérica 2010	
Anexo 4 Tabla de composición de precio minorista	
Anexo 5 Imagen de mapa de localización inicial de máquinas expendedoras	
Anexo 6 Gráfico de cadena de distribución	
Anexo 7 Información financiera ampliada	
Anexo 8 Imagen de prototipo máquina expendedora	

Resumen Ejecutivo

SmartMed es una propuesta disruptiva en Panamá, de venta de medicamentos OTC (over the counter por sus siglas en inglés), cuyo valor agregado principal es un canal de venta innovador que son las máquinas expendedoras, aunado a la localización en zonas de acceso público y de alto tráfico peatonal. El ahorro de tiempo del consumidor que va de paso, así como la atención inmediata a sus necesidades de salud mediante el auto servicio, son factores predominantes en las preferencias de consumo bajo este canal.

Se ha establecido iniciar en el Aeropuerto Internacional de Tocumen y en los principales Centros Comerciales de la capital, dado que ambas localizaciones aportan un tráfico anual de más de 45 millones de personas (entre pasajeros y visitantes del centro comercial), con una proyección estimada de crecimiento de tráfico peatonal de 2% anual.

Dichas localizaciones serán el punto de partida de SmartMed mediante la contratación de espacios comerciales para la instalación inicial de 20 máquinas expendedoras, las cuales aportarán ventas en el primer año de USD1,238,599 equivalentes a 211,200 unidades de medicamentos, con una proyección de incremento en el volumen de operaciones para el décimo año de USD3,652,294 equivalentes a 623,923 unidades de medicamentos a través de 34 máquinas expendedoras. El impulso en la penetración de mercado, se da mediante la aplicación de estrategias de marketing ATL, OTL y el posicionamiento de marca logrado a través de ello.

Se requiere una inversión inicial entre el año 0 y 1 de USD588,955 el cual se destinará en un 51% para adquisición de máquinas expendedoras, vehículos de distribución y pago de derechos de llave del Aeropuerto Internacional de Tocumen y Centros Comerciales contratados a plazo de 10 años, 32% capital de trabajo, que consiste en sufragar gastos de Opex durante el año 0 y en los 5 meses del primer año, y 17% para inversión publicitaria inicial.

El VAN activos de SmartMed resulta en USD227,360, con un TIR de 27.39% y Payback de 4.98 años.

CAPITULO 1. Descripción de la Oportunidad

Los detalles de este capítulo se presentan en la Parte I de este trabajo.

Para el año 2016, los diagnósticos de morbilidad medidos a través de las atenciones médicas en los Centros de Salud de Panamá, arrojaron de forma estadística que un 70% de la población padece de diagnósticos de enfermedad común; por otro lado, estudios revelan que un 90% de la población enferma por diagnóstico común, tiende a adquirir medicamentos OTC para mitigar este tipo de malestares.

La regulación panameña para comercialización de medicamentos OTC faculta la venta abierta al consumidor a través de farmacias y “botiquines de pueblo”, los cuales ocupan otro tipo de comercios, tales como las abarroterías, mini supers, y supermercados.

Al unir los diagnósticos de morbilidad y las facultades que otorga la regulación de medicamentos OTC en Panamá, surge SmartMed: una propuesta de venta de medicamentos OTC a través de máquinas expendedoras estratégicamente ubicadas, en puntos de alta afluencia peatonal iniciando en Centros Comerciales de la ciudad de Panamá y el Aeropuerto internacional de Tocumen, los cuales arrojan un flujo anual conjunto de más de 45 millones de personas.

Este innovador servicio, va alineado a las tendencias de autoservicio del consumo, las cuales son cada vez más crecientes, al ahorrar tiempo en la transacción para el consumidor y permitirle una mayor accesibilidad de compra.

CAPITULO 2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

Los detalles de este capítulo se presentan en la Parte I de este trabajo.

El mercado de medicamentos OTC ocupa un 20% de las ventas globales de medicamentos en Centroamérica y Panamá (1,353 millones a precios ex fábrica en el año 2006), y es un porcentaje creciente en los años. El sufragio de estos medicamentos se realiza mediante el gasto de bolsillo de los consumidores, quienes anteponen en su elección de compra, la marca del medicamento por sobre el precio.

El 90% de los consumidores de medicamentos que presentan diagnósticos de morbilidad común, tienden a consumir medicamentos OTC; mostrando una alta aceptación por parte de estos.

En cuanto a la competencia, se identifica de forma indirecta a través de los canales convencionales de compra (mostrador de farmacias y supermercados/abarroterías), principalmente impulsada por la confianza de compra de consumidor. Es importante hacer la acotación de que en Panamá no existe la venta de medicamentos OTC mediante máquinas expendedoras.

Por su parte, los proveedores de medicamentos, dependencias gubernamentales que otorgan permisos, y arrendadores de espacios comerciales para ubicación de las máquinas expendedoras, ejercen un rol importante, ya que al ser el mercado de fármacos, un mercado regulado, tiende a reducirse la oferta, resultando en un poder de negociación alto por parte de estos. Esto a su vez crea una barrera de entrada, lo cual reduce la amenaza de nuevos entrantes.

El mercado de medicamentos OTC para los segmentos de Aeropuerto Internacional de Tocumen y Centros Comerciales oscila en USD173,309,301 con una tendencia creciente en el plazo de evaluación hasta llegar en el año 10 a USD207,120,657, conforme los crecimientos proyectados en ambos segmentos (Aeropuerto proyecta crecimiento de pasajeros anuales y Centros Comerciales en línea con el crecimiento de la población del país).

CAPÍTULO 3. Descripción de la empresa y Propuesta de valor

Los detalles de este capítulo se presentan en la Parte I de este trabajo.

La propuesta de valor de SmartMed ofrece accesibilidad al consumidor en su trayecto por desplazamiento de trabajo o placer; y ahorro en tiempos de transacción, mediante un servicio de autoservicio diligente, simple, amigable y eficaz, manteniendo una oferta variada de productos a marcas reconocidas y precios accesibles al consumidor.

Los clientes de SmartMed son peatones en el Centro Comercial o en el Aeropuerto Internacional de Tocumen que se estén desplazando por trabajo, ocio, o realizando pausas de trabajo, y presenten una dolencia de primera necesidad que requiera atención oportuna, para lo cual acudirán a las máquinas expendedoras en búsqueda de esta solución.

Se inicia con 20 máquinas expendedoras (10 en cada segmento), con un plan de penetración y escalamiento en 10 años hasta llegar a 34 máquinas expendedoras, y con una mayor frecuencia de compra dada la familiaridad ya madurada con el canal de venta.

La misión de la empresa es la entrega oportuna de salud y bienestar a los consumidores mediante una oferta amplia y variada de medicamentos OTC.

La empresa tiene como visión el posicionamiento líder mediante este canal, en el plazo de 10 años madurando en los segmentos antes descritos; así como el alcance a otros segmentos que reúnen características similares, como lo son edificios de oficinas, estaciones del metro, por citar algunos.

SmartMed es una empresa *eco-friendly*, al ser *plastic-less* (ahorro en el uso de bolsas plásticas), y *paper-less* (ahorro en el uso de papel para recibos de transacción).

CAPÍTULO 4. Plan de Marketing

Los detalles de este capítulo se presentan en la Parte I de este trabajo.

Los segmentos en los cuales se enfoca SmartMed son las personas de 12 años o más, hombres y mujeres, de cualquier nacionalidad que viajan por ocio o negocios y que se encuentran en tránsito por el Aeropuerto por conexiones a otros destinos, o bien que estén de paso en el Centro Comercial por desplazamiento de ocio o trabajo, y que requieran de una solución inmediata de medicación a un diagnóstico de enfermedad común.

En cuanto a las estrategias de SmartMed, para la venta de los medicamentos a través de las máquinas expendedoras, se ofrecen 9 categorías, 8 de ellas clases terapéuticas, mediante 25 productos en display de las marcas más reconocidas de medicamentos que abarquen la mayor posibilidad de mitigación posible de malestares. La mezcla de medicamentos ocupa antigripales, antialérgicos, antimareos, sales de rehidratación oral, para dolores, fiebres, malestares gastrointestinales, productos vitamínicos, y una categoría de productos auxiliares como band-aids, alcohol en gel, entre otros. La estrategia de precio se logra a través de un *markup* de 65% en los precios de mercado de los medicamentos, mediante un margen sobre precio de mercado de 25% ó USD5.95/unidad para los medicamentos que se vendan en el Aeropuerto y de 5% ó USD5.76/unidad para los que se vendan en Centros Comerciales. La asignación de márgenes sobre precios contempla variables de oferta, ahorro de tiempo y niveles de sensibilidad al precio.

En cuanto a la distribución, la ubicación de las máquinas expendedoras iniciará en un 50% (10 unidades) en el Aeropuerto Internacional de Tocumen, en las Terminales Norte y Sur; y el restante en los Centros Comerciales más concurridos de la ciudad de Panamá (Multiplaza, Metromall, Soho, Altaplaza, Albrook Mall); extendiéndose en el plazo de evaluación, a otros centros comerciales de la ciudad.

En cuanto a la estrategia de comunicaciones, se destina un presupuesto basado en el 2.5% de las ventas proyectadas, con asignación del 35% para OTL (publicidad en página principal de Wifi), y 65% para ATL (volanteo, videos promocionales, revistas, pendones).

La estimación de la demanda, se realizó considerando la afluencia conjunta estimada para Aeropuerto y Centro Comercial a los precios fijados, posicionando la demanda en USD173,309 millones, con una proyección de crecimiento de 2% anual hasta llegar a USD207,121 millones en el año 10, en línea con las tendencias de crecimiento de ambos segmentos. Se estima capturar un 0.71% del mercado en el primer año de operación hasta llegar a 1.76% en el año 10, producto de una penetración en los mismos segmentos por maduración del consumo.

CAPÍTULO 5. Plan de Operaciones

5.1 Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones

La estrategia operativa de SmartMed es una estrategia funcional que junto a las estrategias comerciales plasmadas en el capítulo anterior, aportan ventajas competitivas para el posicionamiento de la empresa. La visión de la empresa es llegar penetrar en los segmentos Aeropuerto y Centro Comercial con un total de 34 máquinas expendedoras a cabo de 10 años, iniciando con un total de 20 máquinas (10 en cada segmento) equivalente a casi un 60% del total planteado en el plazo de evaluación, para lo cual se contará con el 100% de la capacidad instalada en cuanto al personal administrativo y operativo, y las instalaciones físicas para servir la operación, como lo es una ofi-bodega de 200mts².

Se prevé una frecuencia de reposición de promedio de 3 veces por mes (en el horizonte de evaluación), en cada uno de los segmentos. El porcentaje de reposición se define por segmentos, iniciando en 60% en el año 1 hasta alcanzar 71% en el año 10. En el caso de segmento Centros Comerciales el factor de reposición inicia en 50% y alcanza 58% en el año 10.

5.2 Flujo de operaciones

El flujo de operaciones es llevado a cabo mediante la integración de las gestiones en la estructura organizacional de SmartMed, como lo son la División Comercial (Negocios), División Operativa (Operación y Administración), y la liderización de dichas divisiones por la Gerencia General. El siguiente diagrama, resume los procesos llevados a cabo en el flujo de operaciones de SmartMed:

Gráfico 7. Diagrama de procesos SmartMed



Fuente: elaboración propia

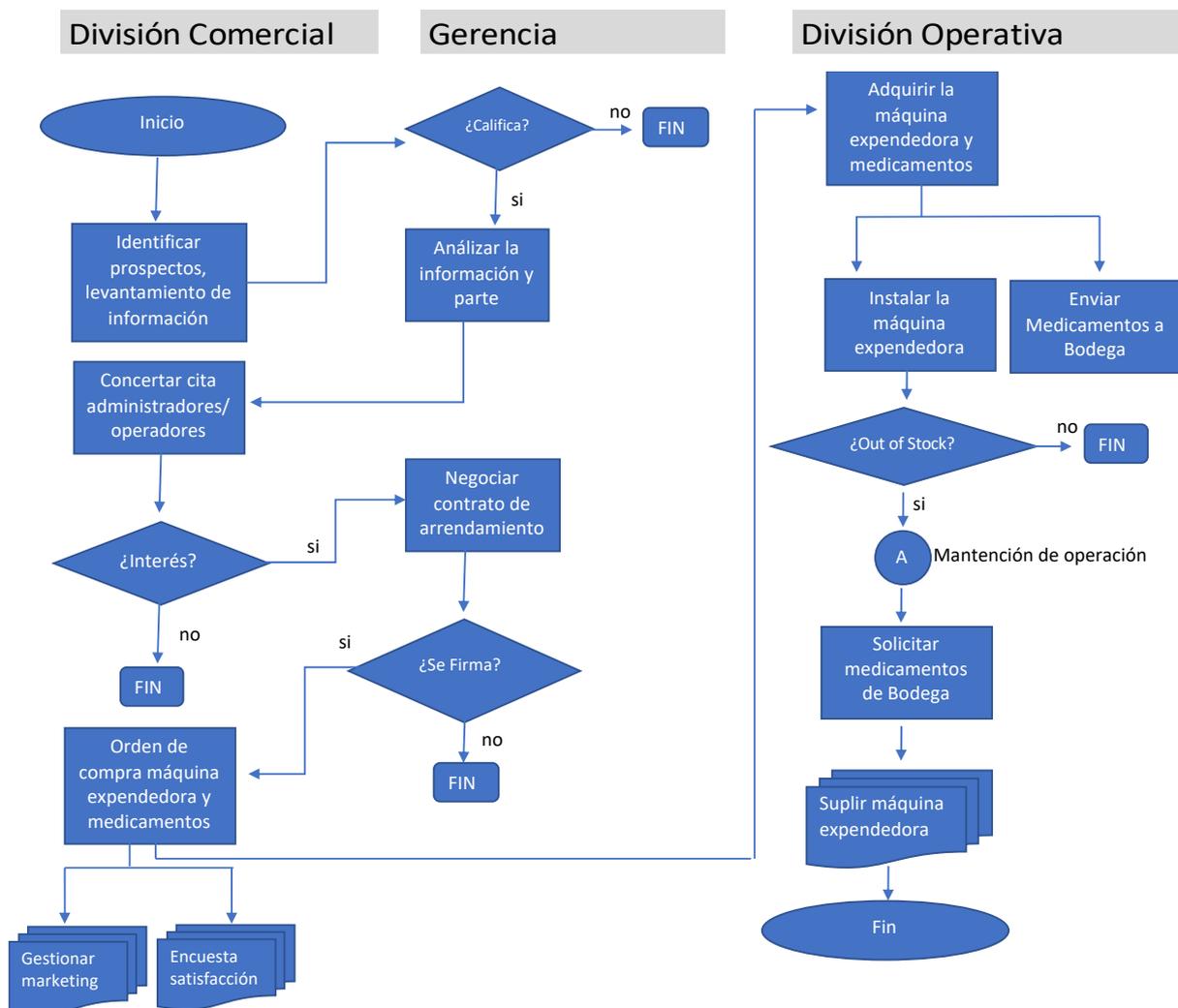
Los procesos internos inician con la **Prospectación**, que corresponde a la identificación de puntos de afluencia y libre tráfico peatonal, tanto de acceso público como privado. Para ello se hacen estudios de factibilidad de cada una de las potenciales localizaciones/canales, con base en data histórica del tráfico peatonal, y sus tendencias de crecimiento futuro en cuanto a dicho tráfico.

Una vez identificados los posibles canales, se hace un **Análisis de mercado** mediante estudios de factibilidad, que incluya fortalezas y debilidades de las nuevas alternativas, y análisis PESTEL y Porter, en aras de identificar las variables impulsoras o detractoras de la decisión de invertir en dicho canal, con especial atención al apartado de **Cumplimiento regulatorio** para la viabilidad de negociación de punto de venta, y se coloca como un proceso adicional, dado la sensibilidad del tipo de operación (medicamentos).

Lo siguiente es la **Negociación de espacios comerciales** con los propietarios/administradores, con sujeción a cánones fijos o variables de alquiler los cuales se estipulan en función de las características de la localización y en apego a los límites

Gráfico 8. Diagrama de procedimientos SmartMed

PROCEDIMIENTO EN LA GESTIÓN DE CANALES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y REPOSICIÓN DE MEDICAMENTOS



Fuente: elaboración propia

regulatorios. En algunos casos, puede incluirse en esta negociación, la asunción de gastos comunes (mantenimiento y electricidad).

Finalmente está el proceso de **Soporte operativo (mantención)**, que abarca el mantenimiento de las máquinas expendedoras y el re stock de medicamentos OTC, en la frecuencia prevista según su localización.

Control de inventarios: Los inventarios constan de la capacidad de cada máquina expendedora así como un stock en bodega. Cada máquina expendedora posee 25 selecciones y 800 casillas de almacenamiento de productos, al inicio, las 20 máquinas expendedoras arrojan un total de 16,000 productos. Para el stock en bodega se prevé un 30% del inventario en máquinas, significando esto que para los dos primeros años se contaría con un inventario en bodega de 4,800 productos. La rotación se estima en un promedio de 3 veces al mes (en el horizonte de evaluación), mediante reposición del producto en las máquinas expendedoras. El control sobre la calidad del inventario será ejercido por el Regente Farmacéutico y su rotación será medida mediante la unidad operativa.

5.3 Plan de Desarrollo e Implementación

El plan para la puesta en marcha de Smart Med, inicia con macro tareas las cuales conjuntamente conllevan 137 días en ser ejecutadas. Tal cual lo detalla el Gráfico 9, estas tareas son la Constitución Legal, Reclutamiento, Infraestructura operativa, marketing e inventario, y Trámites Crediticios; las cuales a su vez, agrupan tareas individuales importantes de ejecutar para concluir de forma exitosa cada etapa de implementación.

Gráfico 9. Diagrama Gantt de Desarrollo e Implementación inicial - Macro tareas

Nombre de la tarea	Fecha de Inicio	Fecha final	Durac...	P2 2019			P3 2019			P4 2019			P1 2020			P2 2020			P3 2020		
				Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
- Smart Med Plan de Desarrollo e Implementación	27/05/19	03/12/19	137d	Smart Med Plan de Desarrollo e Implementación																	
+ Constitución Legal	27/05/19	30/09/19	91d	Constitución Legal																	
+ Reclutamiento	19/06/19	31/10/19	97d	Reclutamiento																	
+ Infraestructura operativa, marketing e inventario	15/08/19	03/12/19	79d	Infraestructura operativa, marketing e inventario																	

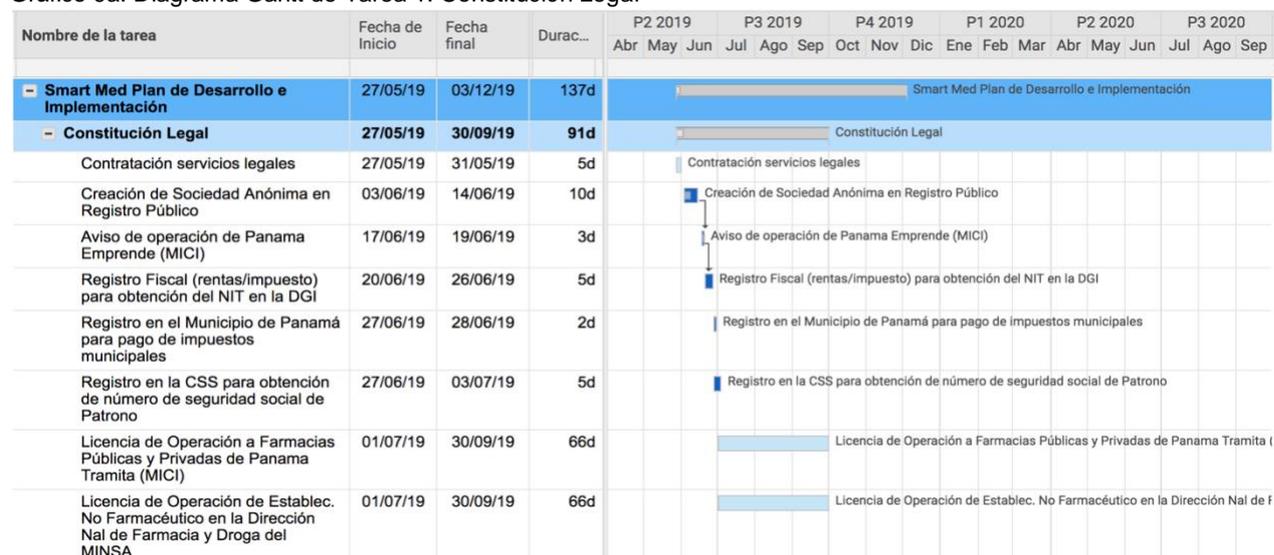
Fuente: elaboración propia

Constitución Legal: Las tareas individuales dentro de esta macro tarea, conllevan un período aproximado de 91 días y son la base para dar inicio a la gestión operativa. Serán ejecutadas por los socios fundadores/equipo gestor y consisten inicialmente de la contratación de servicios legales para la creación de la Sociedad Anónima, obtención de

Aviso de Operación, Registro Fiscal, Registro en Municipio de Panamá, Registro ante la Caja del Seguro Social, y principalmente las Licencias de operación. Como se expone en el flujo de tiempo, cada trámite legal necesita ser ejecutado para avanzar al siguiente.

En este punto es importante contar con firmas legales que provean los servicios arriba descritos, y para ello se cuenta con el acceso a diversas firmas legales en Panamá, que gozan de la trayectoria y éxito llevando a cabo estos procesos, de cara al cumplimiento de requisitos de las instancias gubernamentales que provean los permisos/licencias de rigor.

Gráfico 9a. Diagrama Gantt de Tarea 1: Constitución Legal

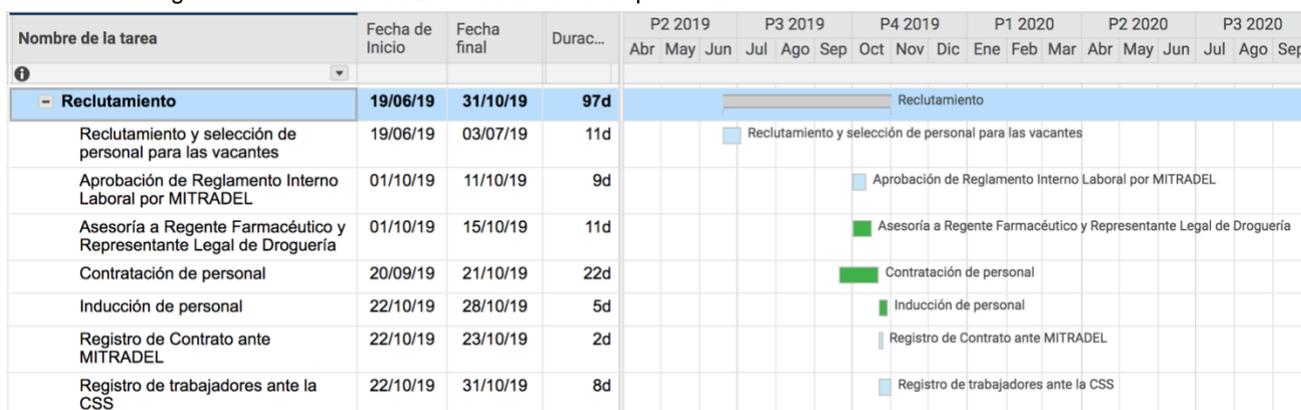


Fuente: elaboración propia

Reclutamiento: Las tareas individuales dentro de esta macro tarea, conllevan un período aproximado de 97 días, y son consecuentes en su gran mayoría de actividades, a la Constitución Legal. Implican actividades como el Reclutamiento y selección de personal su contratación e inducción, aprobación del reglamento interno de trabajo y registros de vigencia de vacantes laborales ante el Ministerio de Trabajo y la Caja de Seguro Social.

En este punto es importante contar con las principales plataformas de empleos en la ciudad de Panamá, que provean candidatos aptos para llenar los requisitos en cada posición; en este aspecto se mantienen relaciones con el proveedor de bolsa de trabajo más grande del país.

Gráfico 9b. Diagrama Gantt de Tarea 2: Reclutamiento de personal

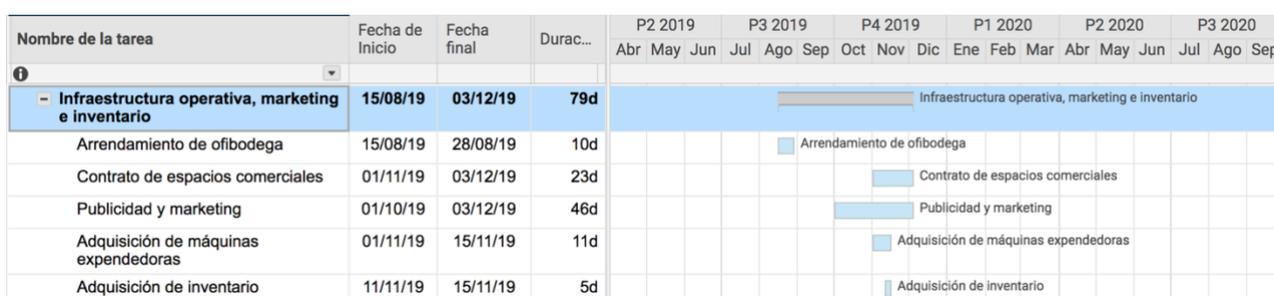


Fuente: elaboración propia

Infraestructura operativa, marketing e inventario: Las tareas individuales dentro de esta macro tarea, conllevan un período aproximado de 79 días. Destaca de este grupo de actividades, el alquiler de ofi-bodega con un tamaño inicial de 200mts2, que es el espacio mínimo requerido para almacenamiento del inventario, así como centro de operaciones.

En este punto es importante contar con alianzas de agencias de marketing y proveedores de medicamentos (casas farmacéuticas). En cuanto a marketing contamos con una gran oferta en Panamá que provee el servicio de activaciones y estrategias personalizadas a las necesidades de SmartMed; en cuanto a las casas farmacéuticas, se estableció contacto con las dos principales en Panamá, las que suministraron información de precio, disponibilidad de productos y métodos de pedidos y despachos.

Gráfico 9c. Diagrama Gantt de Tareas 3: Infraestructura operativa, marketing e inventario



Fuente: elaboración propia

5.4 Dotación

El proceso de Reclutamiento y Selección, se realiza mediante publicaciones en portales online de empleos, para posteriormente realizar entrevistas de panel, compuesto por los miembros de ambas divisiones (comercial y operativa), quienes evalúan las competencias para las posiciones requeridas (ver sección de 6.1 de Equipo Gestor). Se definen al menos tres (3) candidatos finales, los cuales son sometidos a una evaluación psicotécnica, aunado a la verificación de referencias de trabajos con patronos previos, y finalmente se cierra la posición del candidato que haya cumplido mayormente con las capacidades requeridas. Este proceso tal como lo indica el Plan de Implementación, se realiza en un lapso aproximado de tres (3) meses.

Como complemento a las competencias indispensables requeridas para ocupar las posiciones dentro de la empresa, el Gerente General y el Gestor Comercial cuentan con instrucción y certificación relacionada al comercio en general, marketing, ventas, para reforzar su conocimiento en cuanto a las tendencias del mercado; están atentos ante cualquier posible competencia o nuevas tecnologías que se introduzcan para las máquinas expendedoras. El Coordinador Operativo cuenta con capacidades de administrar y solventar situaciones críticas, bajo presión y con sentido de urgencia, toda vez que, las tareas relacionadas a esta división, son igual de importantes para llevar a cabo el cumplimiento de estrategias del plan de negocios.

Para asegurar el plan de crecimiento operativo de SmartMed, se establece una capacidad instalada de personal, dispuesta a administrar más del volumen operativo con el cual se inicia. Las posiciones fijas administrativas y operativas se mantienen igual durante el horizonte de evaluación.

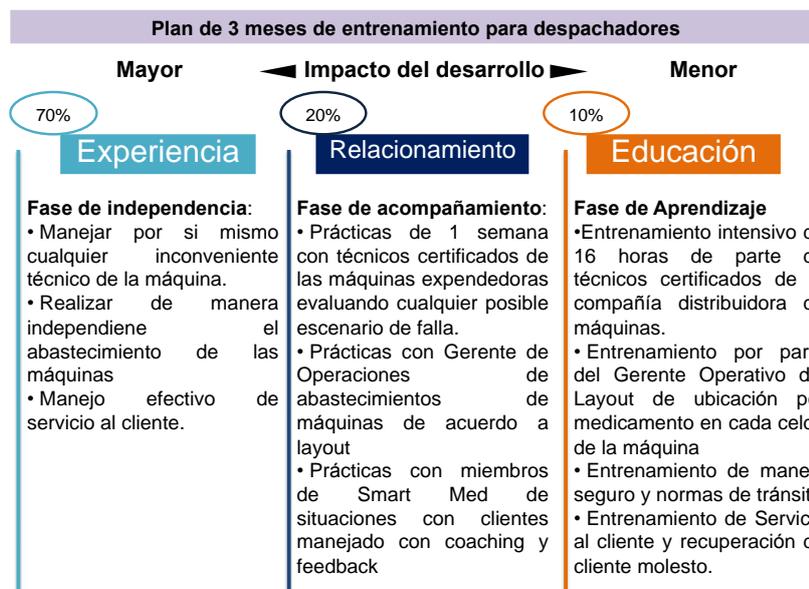
Tabla 10. Dotación de recurso humano en el período de evaluación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ratio Empleados por Máquina Expendedora		3	3	4	4	4	5	5	5	5	6
Máquinas Expendedoras		20	20	23	24	26	27	29	30	32	34
Nómina / Posiciones	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Gerente General	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestor Comercial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Coordinador Operativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regente Farmacéutico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Reponedores	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Para asegurar el cumplimiento cabal de las estrategias de SmartMed se hace indispensable el proceso de inducción y capacitación del personal operativo, específicamente el

Coordinador Operativo y los Reponedores, quienes tendrán la responsabilidad de operar las máquinas y proveer el mantenimiento preventivo y/o reparaciones técnicas de rigor.

Gráfico 10. Plan de entrenamiento para Reponedores



Fuente: elaboración propia

El reponedor debe contar con una licencia de conducir tipo C, dispuesta para automóviles 4x4 o camionetas, dado al tipo de vehículo que utilizará para el traslado de la mercancía (automóvil tipo van). Estas actividades resultan claves como parte de la dotación con que deben contar los Reponedores para la realización de sus tareas en condiciones óptimas.

El Regente Farmacéutico, debe mantener su idoneidad vigente, y estar actualizado de las regulaciones locales en materia de salud y medicamentos.

CAPÍTULO 6. Equipo del Proyecto

6.1 Equipo gestor

Equipo fundador: Los socios que componen el equipo fundador, poseen las capacidades de ejecución para llevar a cabo el plan de negocios a una realidad, a saber:

- **Sariah Sandoval:** Licenciada en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Banca y Finanzas. Posee una experiencia de más de 19 años en el sector de servicios financieros con énfasis en análisis financiero a segmentos Corporativos, Interinos de Construcción, y Banca Comercial. Amplia capacidad de ejecución, enfocada a resultados, orientación al cumplimiento y liderazgo en gestión; competencias que aportan valor para llevar a cabo las estrategias de implementación del SmartMed, obtención de permisos y licencias, obtención de financiamiento bancario.
- **Carolina Rojas:** Licenciada en Relaciones Industriales. Posee experiencia de más de 5 años en Compras, Desarrollo Organizacional, Reclutamiento y Selección, Planes de Formación, Gestión de Cambio y Mejora Continua. Conocimiento en detalle de los subsistemas necesarios para el manejo de personal, logística de responsabilidades y tareas de acuerdo a las capacidades de cada miembro; competencias que aportan valor para llevar a cabo las estrategias de reclutamiento, análisis de mercado, manejo de personal, medición de desempeño y funciones operativas de SmartMed.

Como quiera, que los socios fundadores poseen amplias capacidades para la ejecución del plan de implementación de SmartMed, se identifican aptitudes y características de las posiciones claves necesarias para el funcionamiento de SmartMed, como sigue:

- **Gerente General:** Profesional a cargo de supervisar y garantizar el cumplimiento de los objetivos SMART. Participa activamente con la División Comercial en la negociación con los arrendadores de espacios comerciales para desarrollar nuevos negocios y establecer relaciones o acuerdos comerciales con administradores del Aeropuerto y Centros Comerciales; participa también de forma activa en la negociación con proveedores de medicamentos hasta lograr el cierre. Aplica capacidades analíticas y estratégicas para una oferta integral a los consumidores de los diversos segmentos. Identifica oportunidades y lleva a cabo el desarrollo del talento humano de la empresa. Participa activamente con la División Operativa a fines de gestionar los recursos de forma eficiente. Idóneo de la carrera de Ingeniería Industrial o Administración de empresas con énfasis en

Finanzas o Marketing y Máster en Administración de Empresas. Experiencia laboral entre cinco (5) y ocho (8) años en igual posición o afines.

- **Gestor Comercial:** Bajo la División Comercial, profesional a cargo de identificar prospectos arrendadores de espacios comerciales con mercado potencial para oferta final de productos de SmartMed así como prospectar proveedores de medicamentos. Gestiona junto al Gerente General, el proceso de negociación y cierre de contratos con arrendadores de espacios comerciales y proveedores. Encargado de atender el servicio postventa y pos compra a través de mediciones de satisfacción de clientes (atendiendo también la línea telefónica de reclamos o reportes de consumidores), y proveedores respectivamente; y ejecutar estrategias de marketing manteniendo relación con las agencias externas de publicidad y mercadeo, quienes serán garantes en impulsar la estrategia de marketing planteada. Idóneo de la carrera de Ingeniería Industrial o Administración de empresas con énfasis en Finanzas o Marketing, y experiencia laboral entre tres (3) y cinco (5) años en igual posición o afines.
- **Coordinador Operativo:** Bajo la División Operativa, profesional a cargo de la dirección de las actividades operativas mediante la gestión de recursos tales como la administración en la compra de inventario (medicamentos) y activos (máquinas expendedoras), logística en el proceso de adquisición de máquinas expendedoras, su mantenimiento y reposición de medicamentos, supervisión periódica de las máquinas expendedoras para verificar que se esté reponiendo adecuadamente, reclutamiento y selección de personal, entre otros, para que los procesos se lleven a cabo en el tiempo y forma estipulado conforme los objetivos de la empresa. Gestionará el pago de los sueldos y salarios del personal. Idóneo de la Carrera Técnica de Operaciones Logísticas de Tráfico de Mercancía o carreras afines, con experiencia laboral mínima de cinco (5) años en posición similar.
- **Regente Farmacéutico:** Bajo la División Operativa, profesional a cargo de la administración, supervisión y mantenimiento de los inventarios, específicamente los medicamentos. Una vez adquiridos los medicamentos por el Coordinador Operativo, el Regente Farmacéutico gestiona la logística de las actividades que se desarrollan para la recepción, adecuado almacenamiento y control de inventario de medicamentos. Idóneo de la carrera de Licenciatura en Farmacia con experiencia laboral mínima de tres (3) años en igual posición o afines.

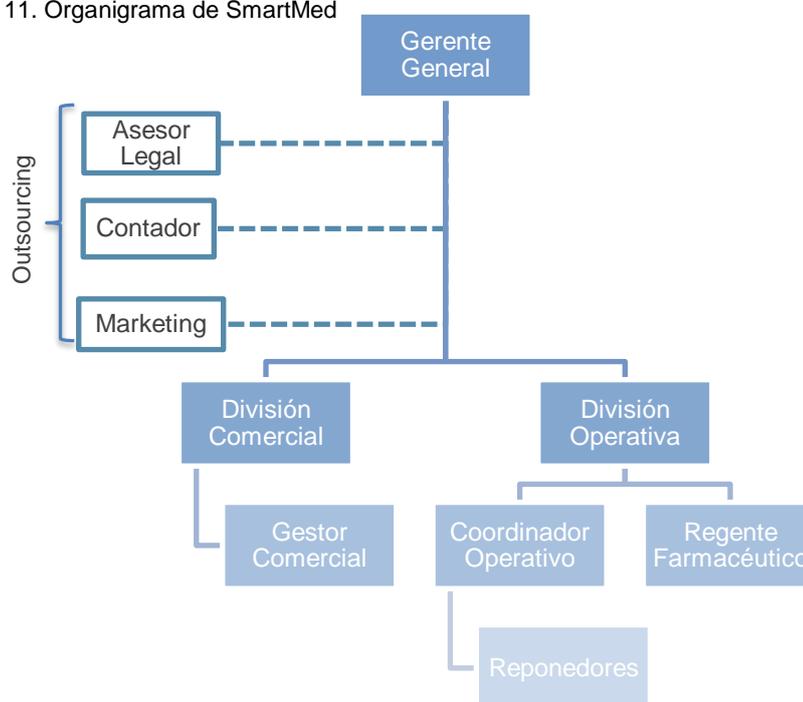
- **Reponedores:** Bajo la División Operativa y del Coordinador Operativo, están a cargo de recibir, trasladar y reponer los medicamentos desde la bodega principal hasta los puntos donde se encuentren las máquinas expendedoras. También dan mantenimiento a las máquinas expendedoras y reparación técnica de las mismas de ser requerido. Posee conocimiento del funcionamiento operativo de las máquinas expendedoras y cuenta con competencias como orden, disciplina, y eficiencia en la ejecución de tareas. Formación educativa mínima de Bachillerato o Educación media, con experiencia laboral mínima de dos (2) años en posición similar o afines.

Las gestiones legales, de contabilidad y marketing son tercerizadas en agentes externos que prestan dichos servicios de forma contractual.

6.2 Estructura organizacional

El organigrama administrativo de SmartMed se muestra como sigue a continuación y se mantiene igual durante el horizonte de evaluación:

Gráfico 11. Organigrama de SmartMed



Gobierno Corporativo:

1. Como parte de las estrategias corporativas de la empresa, se llevan a cabo sesiones mensuales entre los accionistas fundadores y el equipo administrativo (Gerente Comercial, Gestor Comercial, Coordinador Operativo y Regente Farmacéutico) denominadas "Comité Corporativo" para alinear estrategias a objetivos, monitorear el

desempeño operativo y sistema de control de gestión, evaluar el clima laboral, evaluar oportunidades de responsabilidad social empresarial.

2. De forma trimestral se realizan sesiones entre los accionistas, el Gerente Comercial y un Asesor Externo denominadas "Comité Trimestral", previstas a tratar temas de estrategia, controles, e incentivos.

6.3 Compensaciones e incentivos

Compensaciones: Los salarios son remunerados de acuerdo a la jornada semanal de 48 horas en un horario de lunes a sábado de 7.30 a.m. a 4.30 p.m., con una hora de receso por día. Se realiza el pago de vacaciones conforme la regulación laboral panameña de 30 días (a razón de un día por cada 11 meses de servicio), y el pago de décimo tercer mes los días 15 de abril, agosto y diciembre.

La posición del Gerente General ofrece un salario fijo de USD4,000.00 mensual más plan de bono veces salario anual, según cumplimiento de metas.

El equipo administrativo (Gestor Comercial, Coordinador Operativo y Regente Farmacéutico) recibe salarios acordes al mercado para la posición y requerimiento académico exigido, rondando entre USD1,500.00 y USD2,500.00 mensuales más bono fijo anual.

El equipo operativo (Reponedores) recibe salarios acordes a la posición y requerimiento académico exigido, de USD500.00 mensuales más bono complementario trimestral de \$200.00.

Incentivos: Los incentivos están basados en el pago de bonos fijos y veces salario según el rol administrativo que se desempeñe.

- Bono veces salario anual: El Gerente General recibe este tipo de incentivo, en una periodicidad anual, sujeto al cumplimiento de metas y objetivos, equivalente a:

Primeros cinco años:

- 1) Inicia en una medida de *dos veces el salario* el primer y segundo año por USD8,000.00 y culmina en el año cinco en USD9,000.00.
- 2) Siempre que la pérdida neta en dicho período de 5 años, no sea mayor a la proyectada (año a año).

Siguientes cinco años:

- 1) Continúa en una medida de 2.5 veces *el salario* a partir del año 6 hasta llegar a el cálculo variable se realiza sobre la utilidad neta proyectada, resultando en un bono de USD10,000 hasta llegar a 3 veces el salario al culminar el año 10 de proyección o la suma de USD12,000
 - 2) Siempre que se cumplan las proyecciones de ingresos por ventas de medicamentos y la colocación proyectada de máquinas expendedoras.
- Bono fijo anual: El equipo administrativo recibe este tipo de incentivo, en una periodicidad anual sujeto al cumplimiento de metas y objetivos, equivalente a un (1) mes de salario.
 - Bono complementario trimestral: El equipo operativo recibe este tipo de incentivo, en una periodicidad trimestral y por importes equivalentes a USD200.00, sujeto al cumplimiento de objetivos de disminución de *out of stock* y *out of service*. Si cumple entre un 75% y 99% del objetivo se reconoce un 50% del bono. Menor a 75% no se paga el bono.

Dietas: Los socios accionistas y el socio externo reciben dietas mensuales equivalentes a USD1,500.00 en cada celebración de Comité Corporativo y Comité Trimestral.

Dividendos: Durante los primeros 10 años de operación, los socios accionistas se distribuyen dividendos sujetos al cumplimiento de las metas y objetivos, de forma gradual hasta llegar a 75% en el año 10. El restante de las utilidades son reinvertidas en los requerimientos de la operación comercial.

CAPÍTULO 7. Plan Financiero

7.1 Supuestos

Tal como se describe en la Tabla siguiente, se considera iniciar con 20 máquinas expendedoras y culminar en el año 10 con 34 máquinas expendedoras producto de una mayor penetración en el mercado local. El segmento de mayor crecimiento corresponde a Centro Comercial con un 90% al pasar de 10 máquinas expendedoras en año 1, a 19 máquinas expendedoras en año 10; y de 50% para el Aeropuerto al pasar de 10 máquinas expendedoras en año 1 a 15 máquinas expendedoras en año 10. Aunado al ritmo del crecimiento en canales, la venta de unidades de medicamentos inicia en 211mil docientas unidades y alcanza al final del horizonte de evaluación 623mil novecientas unidades de medicamentos. En cuanto a la reposición, el factor anual más importante lo concentra el Segmento Aeropuerto iniciando en 60% y culminando en el año 10 en 71%; en tanto que, el Segmento Centro Comercial inicia en un factor de reposición anual de 50% y culmina en 58% al cabo del período de proyección, ambos segmentos cuentan con una frecuencia de reposición promedio mensual de 3 veces en el horizonte de evaluación.

El precio promedio de venta por unidad de medicamento se posiciona en USD5.86 horizonte de evaluación, siendo de USD5.95 el precio promedio para el segmento Aeropuerto y USD5.76 para el segmento de Centros Comerciales.

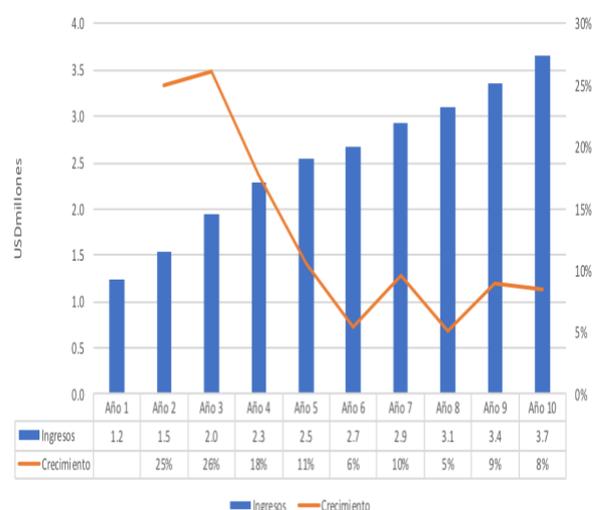
Tabla 11. Premisas para la elaboración de proyecciones financieras

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Fujos	Nominales										
Moneda	USDólares										
ITBMS	Exento										
Impuesto sobre la renta	25%										
Tamaño del mercado (USDmillones)		173.3	176.8	180.3	183.9	187.6	191.3	195.2	199.1	203.1	207.1
Aeropuerto		78.7	80.3	81.9	83.5	85.2	86.9	88.6	90.4	92.2	94.0
Centro Comercial		94.6	96.5	98.4	100.4	102.4	104.5	106.6	108.7	110.9	113.1
Demanda de medicamentos (miles de unidades)		211.2	264.0	333.1	392.4	433.8	458.0	502.2	528.3	575.3	623.9
Aeropuerto		115.7	144.6	175.2	198.6	221.0	225.4	249.1	254.0	279.0	305.0
Centro Comercial		95.5	119.4	157.8	193.8	212.9	232.6	253.1	274.3	296.3	319.0
Venta de medicamentos (USDmillones)		1.2	1.5	2.0	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.7
Porcentaje de mercado		0.71%	0.88%	1.08%	1.25%	1.35%	1.40%	1.51%	1.55%	1.66%	1.76%
Máquinas Expendedoras (unidades)		20	20	23	24	26	27	29	30	32	34
Aeropuerto		10	10	11	11	12	12	13	13	14	15
Centro Comercial		10	10	12	13	14	15	16	17	18	19
Capacidad de medicamentos por máq expend (unidades)	800	16,000	16,000	18,400	19,200	20,800	21,600	23,200	24,000	25,600	27,200
Frecuencia de reposición (veces por mes)											
Aeropuerto		2.0x	2.5x	2.8x	3x						
Centro Comercial		2.0x	2.5x	2.8x	3x						
Factor de reposición por máquina expendedora		55%	55%	56%	57%	58%	60%	61%	62%	63%	64%
Aeropuerto		60%	60%	61%	63%	64%	65%	67%	68%	69%	71%
Centro Comercial		50%	50%	51%	52%	53%	54%	55%	56%	57%	58%
Inventario al final de cada período (unidades)		12,000	12,000	13,640	14,061	14,989	15,357	16,211	16,524	17,299	18,029
Aeropuerto		3,180	3,180	3,392	3,284	3,462	3,339	3,482	3,343	3,449	3,529
Centro Comercial		4,020	4,020	4,728	5,017	5,287	5,538	5,769	5,980	6,171	6,340
Bodega		4,800	4,800	5,520	5,760	6,240	6,480	6,960	7,200	7,680	8,160
Precio promedio por medicina (USD)		5.86	5.86	5.86	5.86	5.86	5.85	5.86	5.85	5.85	5.85
Aeropuerto		5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95
Centro Comercial		5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
Costo variable medicamentos	60%										

7.2 Estimación de Ingresos

Tal como se indica en el subcapítulo previo, para la estimación de ingresos influyen importantes factores como son la cantidad de canales por segmento, precio promedio por medicamento por segmento, factor anual de reposición y frecuencia de reposición. No obstante, para dar uso a estos supuestos se debe referenciar la información prevista en la Tabla de las clases terapéuticas que se ofrecen en venta las máquinas expendedoras, y los precios promediados de los medicamentos según el segmento que se atiende.

Gráfico 12. Estimación de ingresos SmartMed



SmartMed proyecta un crecimiento en ventas con un promedio de 13% en el horizonte de evaluación, iniciando en año 1 con USD1.2millones y alcanzando USD3.7millones en el año 10. La composición en ventas arroja una relación 56% para el Segmento Aeropuerto y 44% para el Segmento Centro Comercial en los inicios de la proyección; y para el año 6 ya alcanza una proporción de 50% para cada segmento, dada la mayor penetración del Segmento de Centro Comercial. La demanda ocupa un 0.71% del mercado objetivo en el primer año y madura gradualmente hasta llegar a ocupar el 1.76% del mercado, al final de la proyección.

7.3 Plan de Inversiones

El plan de inversiones inicial arroja un importe de USD589mil y sufraga los rubros necesarios de Capex y Opex, para dar inicio a la operación en año 1, según se detalla en la Tabla a continuación:

Tabla 12. Plan de Inversión Inicial

Inversión Inicial	Cantidad	Valor (USD)	Tiempo a sufragar
Alquiler de oficina	5 meses	15,000.00	*
Inversión publicitaria	5 meses	100,000.00	*
Seguros	5 meses	6,250.00	*
Adecuación de oficina (4 posiciones)	5 meses	10,000.00	*
Pago salarial personal (6 posiciones)	3 meses	41,100.00	*
Máquinas expendedoras (20)	2 meses	100,000.00	*
Inventario (medicamentos)	1 mes	61,929.94	*
Vehículos de distribución (2)	1 mes	50,000.00	*
Derecho de llave Aeropuerto	1 mes	100,000.00	*
Derecho de llave C. Comerciales	1 mes	50,000.00	*
Alquiler de Centro Comercial	1 mes	5,400.00	*
Combustible	1 mes	156.00	*
Honorarios legales	General	5,200.00	*
Opex	5 meses en Año 1	43,918.97	**
TOTAL		588,954.91	

*Antes de iniciar operaciones (año 0)

**Año 1 de operaciones

En el curso de las operaciones, se dan necesidades de reinversión en capex consistente en los rubros necesarios para la expansión de SmartMed con 14 máquinas expendedoras adicionales para nuevos negocios, y los derechos de llave de los segmentos de Aeropuerto y Centro Comercial por los espacios de alquiler para instalación de los canales.

También se considera aquí la reinversión por reposición de 14 máquinas expendedoras, 2 vehículos de distribución y equipo de oficina, que culminan su ciclo de vida útil durante el quinto año.

Tabla 13. Plan de Reinversión Futura

Reinversión Futura CAPEX	Cantidad	en USDólares										Acumulado
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Máquinas expendedoras	28	-	-	15,000.00	5,000.00	110,000.00	5,000.00	10,000.00	20,000.00	15,000.00	10,000.00	190,000.00
Nuevas	14			15,000.00	5,000.00	10,000.00	5,000.00	10,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	70,000.00
Reposición	14					100,000.00			15,000.00	5,000.00		120,000.00
Vehículos de distribución	2	-	-	-	-	50,000.00	-	-	-	-	-	50,000.00
Reposición	2					50,000.00						50,000.00
Equipo de oficina		-	-	-	-	10,000.00	-	-	-	-	-	10,000.00
Reposición						10,000.00						10,000.00
Derecho de llave Aeropuerto	5 máq exp	-	-	10,000.00	-	10,000.00	-	10,000.00	-	10,000.00	10,000.00	50,000.00
Derecho de llave C. Comerciales	9 máq exp	-	-	10,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	45,000.00
TOTAL		-	-	35,000.00	10,000.00	185,000.00	10,000.00	25,000.00	25,000.00	30,000.00	25,000.00	345,000.00

7.4 Proyección de Balance General, Estado de Resultado y Flujo de Caja de Efectivo

Balance General: La composición de activos durante el año 1 está dada en un 40% los activos circulantes, 22% los activos fijos, y 38% los derechos de llave que se pagan al cerrar contratos

con Aeropuerto y Centro Comercial; esta proporción varía a 96%, 2% y 2% respectivamente para al año 10, cuando la operación alcanza su nivel de madurez y se genera mayor caja (Ver Anexo 7 con proyecciones porcentuales comparativas).

En cuanto su estructura patrimonial y de pasivos para financiamiento a la empresa, en el primer año está conformado por 56% y 44% respectivamente, destinado a sufragar necesidades de inversión en activo fijo para expansión de la empresa y reinversión, así como capital de trabajo. Esta composición evoluciona en el tiempo hasta alcanzar una proporción en el décimo año de 98% y 2% respectivamente.

Tabla 14. Balance General Proyectado

Smart Med										
Balance General Proyectado										
<i>en \$Dólares de Estados Unidos de América</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activos										
Caja	48,928	64,604	99,432	138,037	166,640	186,781	231,296	255,067	297,534	344,170
Inversiones en depósitos	143,204	228,233	328,100	437,760	516,309	571,375	698,373	766,094	889,329	1,024,434
Inventario total	42,141	42,141	47,868	49,311	52,569	53,830	56,828	57,896	60,619	63,179
Inventario en máquinas expendedoras	25,251	25,251	28,458	29,069	30,639	31,069	32,378	32,614	33,648	34,519
Inventario en Bodega	16,890	16,890	19,410	20,242	21,931	22,762	24,451	25,282	26,971	28,660
Total de activos circulantes	234,273	334,978	475,400	625,108	735,518	811,986	986,497	1,079,057	1,247,482	1,431,784
Maquinaria	100,000	100,000	115,000	120,000	230,000	135,000	145,000	150,000	160,000	170,000
Equipo rodante	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Equipo de oficina	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Total de activos fijos	160,000	160,000	175,000	180,000	290,000	195,000	205,000	210,000	220,000	230,000
<i>menos Depreciación acumulada</i>	<i>(32,000)</i>	<i>(64,000)</i>	<i>(96,000)</i>	<i>(131,000)</i>	<i>(167,000)</i>	<i>(38,000)</i>	<i>(77,000)</i>	<i>(118,000)</i>	<i>(160,000)</i>	<i>(204,000)</i>
Total de activos fijos neto	128,000	96,000	79,000	49,000	123,000	157,000	128,000	92,000	60,000	26,000
Intangibles	250,000	250,000	250,000	270,000	275,000	290,000	295,000	310,000	315,000	330,000
<i>menos Amortización acumulada</i>	<i>(25,000)</i>	<i>(50,000)</i>	<i>(77,000)</i>	<i>(104,500)</i>	<i>(133,500)</i>	<i>(163,000)</i>	<i>(194,000)</i>	<i>(225,500)</i>	<i>(258,500)</i>	<i>(293,000)</i>
Total de otros activos	225,000	200,000	173,000	165,500	141,500	127,000	101,000	84,500	56,500	37,000
Total de activos	587,273	630,978	727,400	839,608	1,000,018	1,095,986	1,215,497	1,255,557	1,363,982	1,494,784
Pasivos circulantes										
Cuentas por pagar proveedores	21,070	21,070	23,934	24,655	26,285	26,915	28,414	28,948	30,310	31,590
Préstamos por pagar - porción corriente	-	-	40,156	43,369	46,839	50,586	54,632	-	-	-
Total de pasivos circulantes	21,070	21,070	64,090	68,024	73,123	77,501	83,047	28,948	30,310	31,590
Pasivos de largo plazo										
Préstamos por pagar	235,582	235,582	195,425	152,057	105,218	54,632	-	-	-	-
Total de pasivos de largo plazo	235,582	235,582	195,425	152,057	105,218	54,632	-	-	-	-
Total de pasivos	256,652	256,652	259,516	220,081	178,341	132,133	83,047	28,948	30,310	31,590
Patrimonio										
Capital social	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Capital pagado en exceso	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373	353,373
Ganancias (pérdidas) retenidas	(32,753)	10,953	104,511	256,154	458,304	600,480	769,078	863,236	970,300	1,099,821
Patrimonio neto	330,620	374,326	467,884	619,527	821,677	963,853	1,132,451	1,226,609	1,333,673	1,463,194
Total de pasivos y patrimonio	587,273	630,978	727,400	839,608	1,000,018	1,095,986	1,215,497	1,255,557	1,363,982	1,494,784

Resultados proyectados: En cuanto a sus resultados proyectados, se estima que los ingresos crezcan en promedio de 13% anual, como resultado del crecimiento orgánico que experimenta la empresa producto de la penetración en los segmentos. El crecimiento permite economías de escala dada la capacidad instalada y que puede servir el crecimiento de los segmentos. Esto se aprecia principalmente en los Costos fijos - Gastos Administrativos y de Venta-, los cuales en conjunto con los Costos Variables -Costos Fijos-, descienden de 97% en el primer año de operación a 81% en el décimo año de operación, llevando el resultado operacional (EBITDA) de la empresa de 3% a 19% respectivamente. Ver Gráfico 13.

Gráfico 13. Composición de resultados SmartMed

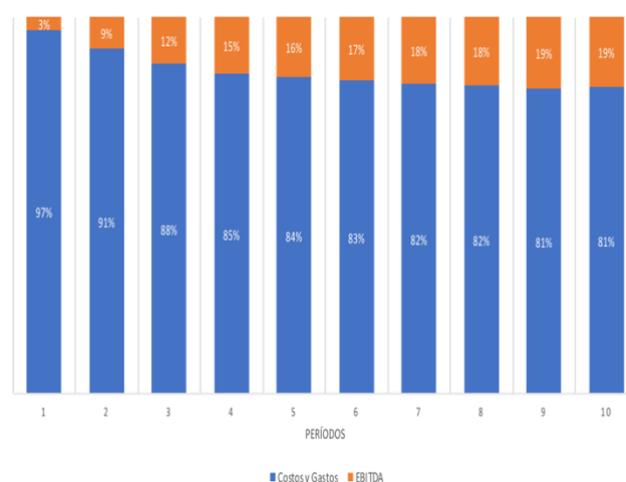


Tabla 15. Estado de Resultado Proyectado

Smart Med Estado de Resultado Proyectado										
en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	1,238,599	1,548,248	1,951,921	2,298,101	2,541,225	2,681,445	2,940,201	3,092,012	3,367,267	3,652,294
Costo de ventas	(745,031)	(930,821)	(1,173,025)	(1,380,733)	(1,526,607)	(1,610,739)	(1,765,993)	(1,857,079)	(2,022,232)	(2,193,249)
Resultado Bruto	493,567	617,427	778,896	917,369	1,014,618	1,070,706	1,174,208	1,234,933	1,345,035	1,459,046
Gastos administrativos y generales	(451,667)	(485,209)	(537,458)	(573,295)	(607,377)	(620,415)	(656,063)	(670,392)	(707,688)	(776,469)
Resultado de Operaciones	41,900	132,219	241,438	344,073	407,241	450,291	518,145	564,541	637,346	682,577
Depreciación y amortización	(57,000)	(57,000)	(59,000)	(62,500)	(65,000)	(67,500)	(70,000)	(72,500)	(75,000)	(78,500)
Gastos financieros	(18,847)	(18,847)	(18,847)	(15,634)	(12,165)	(8,417)	(4,371)			
Otros ingresos					25,000			3,750	1,250	78,167
Intereses ganados	1,193	1,902	2,734	3,648	4,303	4,761	5,820	6,384	7,411	8,537
Utilidades antes de impuestos	(32,753)	58,274	166,326	269,587	359,379	379,135	449,595	502,175	571,007	690,781
Impuesto sobre la renta		(14,568)	(41,581)	(67,397)	(89,845)	(94,784)	(112,399)	(125,544)	(142,752)	(172,695)
RESULTADO NETO	(32,753)	43,705	124,744	202,190	269,534	284,351	337,196	376,631	428,256	518,086
ROI	-3%	3%	6%	9%	11%	11%	11%	12%	13%	14%
Dividendos declarados y pagados		10,926	31,186	50,548	67,384	142,176	168,598	282,473	321,192	388,564
		25%	25%	25%	25%	50%	50%	75%	75%	75%

La depreciación es calculada bajo el método de línea recta al plazo de vida útil según las regulaciones tributarias en Panamá, el cual es de 5 años para mobiliario, equipo de oficina, maquinaria y equipo rodante de carga.

Los gastos iniciales se amortizan a un plazo de 10 años, consistente en los derechos de llave que se pagan al dar inicio formal a los contratos con Aeropuerto y Centros Comerciales, y la inversión publicitaria inicial. El valor de desecho de la empresa en el año 10 de operación estipula el pago por indemnización de personal, el cual se incluye dentro de los Gastos Administrativos y Generales. Ver desglose de estos gastos en Anexo 7.

En el rubro de otros ingresos se incluyen los valores de reemplazo de los bienes muebles que se reponen. El valor de desecho se estima según la antigüedad de los bienes muebles, siendo de 25% en el año 5 de, 40% al año 4, 55% al año 3, 70% al año 2 y 85% al año 1.

Intereses ganados corresponde a los intereses devengados por los excedentes de efectivo que se tienen durante los años de operación, a una tasa equivalente al 5% anual y un período promedio de 60 días de rendimiento.

El impuesto sobre la renta corresponde al 25% de los flujos de la empresa, para arrojar un margen neto promedio de 9% en el horizonte de evaluación, producto del crecimiento de la empresa y la reducción de gastos como consecuencia a las economías de escala ampliadas anteriormente.

Se declaran y pagan dividendos a partir del segundo año de operación (considerados dentro de los flujos de operación de SmartMed, evaluados en el subpunto que continúa).

7.5 Evaluación de Flujo de Caja Puro

De acuerdo a la información planteada en la tabla del flujo de caja puro, la empresa arroja un VAN de USD227,360, TIR de 27.39% y Payback de 4.98 años.

La inversión de años 0 y 1 asciende a USD588,955 y corresponde a Capex inicial y capital de trabajo que será requerido para cubrir el déficit a gastos y costos operacionales que los ingresos no pueden cubrir, principalmente durante el año 0 y los cinco (5) primeros meses del año 1 de operación. Ver Anexo 7 con Flujo de Caja Operacional mensual para constatar el requerimiento de capital de trabajo durante el primer año.

Para el cálculo de del costo patrimonial k_0 , se utiliza la siguiente ecuación:

$$k_0 = \rho$$

$$\rho = rf + PRM * \beta^u + \text{Prima adicional por start up}$$

$$\rho = 4.5\% + 8.6\% * 1.32 + 5\%$$

$$\rho = 20.85\% \quad k_0 = 20.85\%$$

En donde k_0 es equivalente al costo de capital de la empresa, y ρ es equivalente al costo de capital patrimonial o de los accionistas; rf significa la deuda libre de riesgo en Panamá, PRM es la Prima de Riesgo de Mercado para Panamá, y β^u es el Beta desapalancado de la industria de medicamentos.

La estimación de flujo de caja se basa en flujos nominales.

Tabla 16. Flujo de Caja Puro Proyectado – Escenario con valor de desecho liquidación contable

Smart Med Flujo de Caja Puro											
en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		1,238,599	1,548,248	1,951,921	2,298,101	2,541,225	2,681,445	2,940,201	3,092,012	3,367,267	3,652,294
Costos		(745,031)	(930,821)	(1,173,025)	(1,380,733)	(1,526,607)	(1,610,739)	(1,765,993)	(1,857,079)	(2,022,232)	(2,193,249)
Gastos administrativos		(451,667)	(485,209)	(537,458)	(573,295)	(607,377)	(620,415)	(656,063)	(670,392)	(707,688)	(776,469)
Depreciación y amortización		(57,000)	(57,000)	(59,000)	(62,500)	(65,000)	(67,500)	(70,000)	(72,500)	(75,000)	(78,500)
Resultados antes de impuestos		(15,100)	75,219	182,438	281,573	342,241	382,791	448,145	492,041	562,346	604,077
Impuestos 25%			(18,805)	(45,610)	(70,393)	(85,560)	(95,698)	(112,036)	(123,010)	(140,587)	(151,019)
Resultados después de impuestos		(15,100)	56,414	136,829	211,180	256,681	287,093	336,109	369,031	421,760	453,058
Depreciación y amortización			57,000	57,000	59,000	62,500	65,000	67,500	70,000	72,500	75,000
Inversión inicial	(410,000)										
Inversión de ampliación				(35,000)	(10,000)	(185,000)	(10,000)	(25,000)	(25,000)	(30,000)	(25,000)
Inversión de capital de trabajo	(178,955)	(11,172)	(45,508)	(42,765)	(26,320)	(17,937)	(28,273)	(19,331)	(30,336)	(18,846)	419,443
Valor de desecho						18,750			2,813	938	58,625
Flujo de caja neto	(588,955)	30,728	67,906	118,064	237,360	137,493	316,320	361,778	389,008	448,851	984,626
Tasa de descuento	20.85%										
VAN	227,360										
TIR	27.39%										
Payback	4.98 años										

Otro escenario interesante de mostrar, es el que resulta de la continuidad de la empresa, calculado bajo el método económico; para lo cual fue considerado el flujo operativo después de impuestos para el décimo año con la deducción de la *Inversión Anual Equivalente* (flujos de reinversión), entre la tasa de descuento y a un plazo de 10 años adicionales. La siguiente fórmula, representa este cálculo:

$$VD = \frac{(B - C)_k - \text{Inversión anual equivalente}}{i}$$

$$VD = \frac{453,058 - 84,682}{0.2085} = 1,766,622$$

En donde VD es el valor económico de continuidad, *B* son los beneficios y *C* son los costos a un período *k*, entre *i* que viene a ser la tasa de costo de capital. La inversión anual equivalente resulta del siguiente cálculo:

en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión de ampliación				(35,000)	(10,000)	(185,000)	(10,000)	(25,000)	(25,000)	(30,000)	(25,000)
CAE	(84,682)										
Tasa	20.85%										

Tabla 17. Flujo de Caja Puro Proyectado – Escenario con valor de continuidad

Smart Med Flujo de Caja Puro Escenario con Flujo de Continuidad											
en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		1,238,599	1,548,248	1,951,921	2,298,101	2,541,225	2,681,445	2,940,201	3,092,012	3,367,267	3,652,294
Costos		(745,031)	(930,821)	(1,173,025)	(1,380,733)	(1,526,607)	(1,610,739)	(1,765,993)	(1,857,079)	(2,022,232)	(2,193,249)
Gastos administrativos		(451,667)	(485,209)	(537,458)	(573,295)	(607,377)	(620,415)	(656,063)	(670,392)	(707,688)	(776,469)
Depreciación y amortización		(57,000)	(57,000)	(59,000)	(62,500)	(65,000)	(67,500)	(70,000)	(72,500)	(75,000)	(78,500)
Resultados antes de impuestos		(15,100)	75,219	182,438	281,573	342,241	382,791	448,145	492,041	562,346	604,077
Impuestos 25%			(18,805)	(45,610)	(70,393)	(85,560)	(95,698)	(112,036)	(123,010)	(140,587)	(151,019)
Resultados después de impuestos		(15,100)	56,414	136,829	211,180	256,681	287,093	336,109	369,031	421,760	453,058
Depreciación y amortización		57,000	57,000	59,000	62,500	65,000	67,500	70,000	72,500	75,000	78,500
Inversión inicial	(410,000)										
Inversión de ampliación				(35,000)	(10,000)	(185,000)	(10,000)	(25,000)	(25,000)	(30,000)	(25,000)
Inversión de capital de trabajo	(178,955)	(11,172)	(45,508)	(42,765)	(26,320)	(17,937)	(28,273)	(19,331)	(30,336)	(18,846)	419,443
Valor por continuidad											1,766,622
Flujo de caja neto	(588,955)	30,728	67,906	118,064	237,360	118,743	316,320	361,778	386,195	447,914	2,692,623
Tasa de descuento	20.85%										
VAN	476,307										
TIR	31.67%										

La inversión inicial cuenta con la siguiente estructura de capital:

Deuda	235,581.96	40%
Aporte	353,372.94	60%
Total	588,954.91	

Para el cálculo de costo financiero k_b , la tasa es de 8%, con una amortización según sigue:

Período	Interés	Capital	Cuota	Saldo
0				235,581.96
1	18,846.56		18,846.56	235,581.96
2	18,846.56		18,846.56	235,581.96
3	18,846.56	40,156.47	59,003.02	195,425.50
4	15,634.04	43,368.98	59,003.02	152,056.51
5	12,164.52	46,838.50	59,003.02	105,218.01
6	8,417.44	50,585.58	59,003.02	54,632.43
7	4,370.59	54,632.43	59,003.02	-

El flujo de financiamiento resultante se muestra seguidamente:

Tabla 18. Flujo de Financiamiento

Smart Med Flujo de Caja Deuda											
en \$Dólares de Estados Unidos de Améri	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gastos financieros		(18,847)	(18,847)	(18,847)	(15,634)	(12,165)	(8,417)	(4,371)			
Resultados antes de impuestos		(18,847)	(18,847)	(18,847)	(15,634)	(12,165)	(8,417)	(4,371)	0	0	0
Ahorro tributario 25%		4,712	4,712	4,712	3,909	3,041	2,104	1,093	0	0	0
Costo efectivo de la deuda		(14,135)	(14,135)	(14,135)	(11,726)	(9,123)	(6,313)	(3,278)	0	0	0
Amortizaciones de capital			0	0	(40,156)	(43,369)	(46,839)	(50,586)	(54,632)	0	0
Crédito	235,582										
Flujo de caja neto	235,582	(14,135)	(14,135)	(54,291)	(55,095)	(55,962)	(56,899)	(57,910)	0	0	0
Tasa de descuento	8.00%										
VAN	19,049										

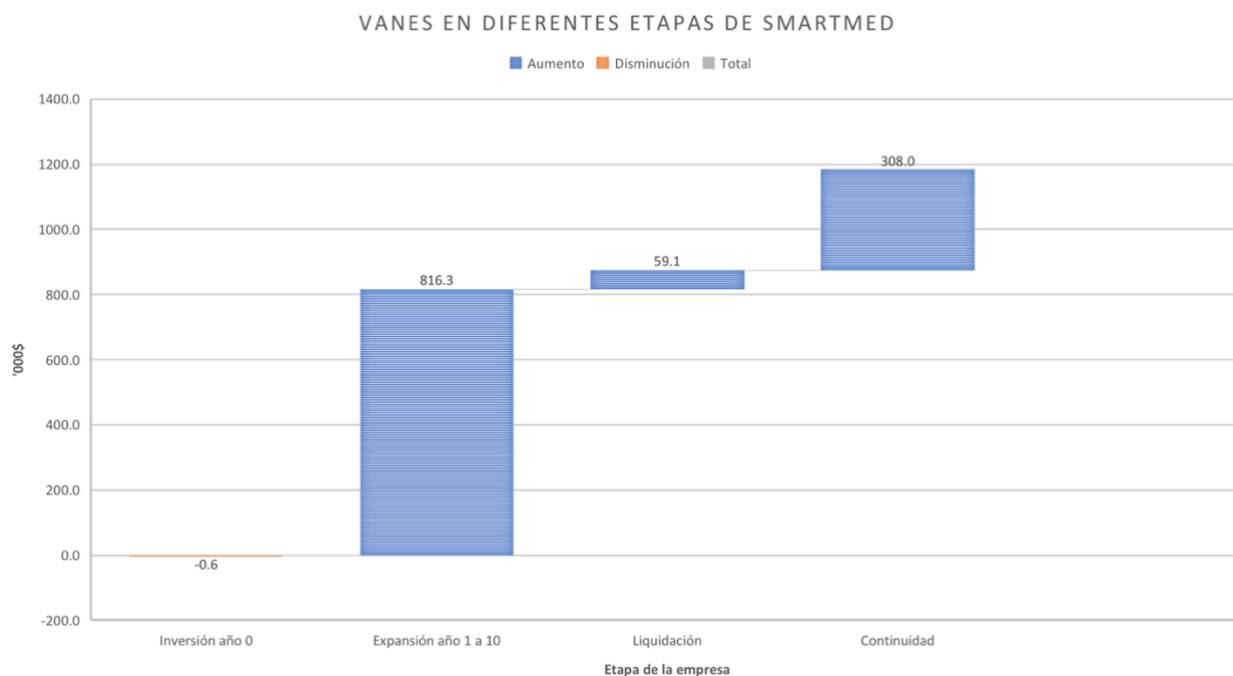
Con los flujos de financiamiento descritos en la figura 17.2, el Valor Presente Neto Ajustado de SmartMed incrementa a USD246,409 (desde flujo activos USD227,360) y la TIR ajustada asciende a 28.09% (desde Tir activos de 27.39%).

Tabla 19. Flujo Neto Ajustado a Valor Presente Ajustado

Smart Med Flujo Neto Ajustado											
en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo neto de activos	(588,955)	30,728	67,906	118,064	237,360	137,493	316,320	361,778	389,008	448,851	984,626
VAN activos	227,360										
TIR activos 20.85%	27.39%										
VAN Financiamiento 8%	19,049										
Flujo neto ajustado	(569,906)	30,728	67,906	118,064	237,360	137,493	316,320	361,778	389,008	448,851	984,626
VP ajustado	246,409										
TIR ajustada	28.09%										

El gráfico de vanes se describe a continuación:

Gráfico 14. Vanes del proyecto



7.6 Ratios Financieros

Tabla 20.

Smart Med										
Ratios financieros										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ratios de Liquidez										
Índice corriente (veces)	11.1x	15.9x	7.4x	9.2x	10.1x	10.5x	11.9x	37.3x	41.2x	45.3x
Prueba ácida (veces)	9.1x	13.9x	6.7x	8.5x	9.3x	9.8x	11.2x	35.3x	39.2x	43.3x
Capital de trabajo neto contable (\$'000s)	213	314	411	557	662	734	903	1,050	1,217	1,400
Ratios de productividad										
Rotación de inventarios totales (días)	18	22	25	28	29	30	31	32	33	35
Período promedio de pago (días)	35	44	49	56	58	60	62	64	67	69
Rentabilidad										
Margen bruto (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Gasto admin. a ventas (%)	36%	31%	28%	25%	24%	23%	22%	22%	21%	21%
ROE (%)	-10%	12%	27%	33%	33%	30%	30%	31%	32%	35%
ROA (%)	-6%	7%	17%	24%	27%	26%	28%	30%	31%	35%
EBITDA / Ventas (%)	3%	9%	12%	15%	16%	17%	18%	18%	19%	19%
Crecimiento										
Ventas Q (%)	n.d.	25%	26%	18%	11%	6%	10%	5%	9%	8%
Activos (\$)	n.d.	0%	9%	3%	61%	-33%	5%	2%	5%	5%

7.7 Punto de Equilibrio y Análisis de Sensibilidad

Tabla 21. Punto de equilibrio

Punto de equilibrio										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Venta actuales (Q)	211,200	264,000	333,058	392,372	433,839	458,025	502,162	528,341	575,299	623,923
Ventas actuales (\$'000s)	1,239	1,548	1,952	2,298	2,541	2,681	2,940	3,092	3,367	3,652
Cobertura a operación (veces)	1.0x	1.1x	1.1x	1.1x	1.2x	1.2x	1.2x	1.2x	1.2x	1.2x
Punto de Equilibrio:										
% de medicamentos necesarios vs. actual	101%	95%	91%	88%	87%	86%	85%	84%	83%	83%
Ventas necesarias (Q)	213,775	251,174	301,928	344,297	375,411	392,639	425,623	444,265	479,221	520,728
Ventas necesarias (\$'000s)	1,254	1,473	1,769	2,017	2,199	2,299	2,492	2,600	2,805	3,048
Cobertura a egresos de operación (veces)	1.0x									

Tabla 22. Análisis de sensibilidad

Reposición por segmento		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Escenario Optimista (+20%)	Reposición por mes	2.4	3	3.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
	Total de reposición al año	28.8	36	38.9	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	
	Participación de mercado	0.55%	0.67%	0.83%	0.96%	1.04%	1.08%	1.16%	1.19%	1.27%	1.35%	
	Frecuencia de reposición promedio	3.38x										
	VAN (\$)	797,807										
	TIR (%)	48.91%										
	Payback	3.17 años										
Escenario probable	Reposición por mes	2.0	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	Total de reposición al año	24.0	30.0	32.4	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	
	Participación de mercado	0.34%	0.45%	0.64%	0.80%	0.87%	0.90%	0.96%	0.99%	1.06%	1.13%	
	Frecuencia de reposición promedio	2.82x										
	VAN (\$)	227,360										
	TIR (%)	27.39%										
	Payback	4.98 años										
Escenario pesimista (-15%)	Reposición por mes	1.7	2.1	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
	Total de reposición al año	20.4	25.5	27.5	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	
	Participación de mercado	0.39%	0.48%	0.59%	0.68%	0.74%	0.76%	0.82%	0.85%	0.90%	0.96%	
	Frecuencia de reposición promedio	2.40x										
	VAN (\$)	102,289										
	TIR (%)	24.74%										
	Payback	5.24 años										

CAPÍTULO 8. Riesgos Críticos

8.1 Factores de riesgos y mitigantes

Los principales riesgos en el desarrollo del proyecto así como sus mitigantes, se presentan a continuación:

Tabla 23. Riesgos críticos

Riesgo	Tipo	Probabilidad	Impacto	Plan de mitigación
Ingresos menores a lo proyectado	Externo	Media	Alto	Incrementar las actividades de promoción y mantener el seguimiento continuo en cuanto a la rentabilidad de punto de venta. Celebrar contactos con nuevos arrendadores para exponenciar la venta o reemplazar las unidades que no estén arrojando las ventas esperadas
Cumplimiento del plan de implementación	Interno-Externo	Media	Alto	Seguimiento y liderazgo en las gestiones para garantizar el cumplimiento con apego a los tiempos previamente definidos para las diferentes tareas relacionadas a la Constitución Legal, Reclutamiento, Infraestructura operativa, marketing e inventario
Falta de stock de medicamentos	Interno	Media	Alto	Control continuo del stock de inventarios mediante recursos definidos para esta tarea, iniciando con el personal a cargo. Revisiones diarias el stock de medicamentos. Observar el comportamiento de rotación de inventario
Retrasos en logística de reposición	Interno-Externo	Baja	Medio	Planeación adecuada y anticipada para reposición de medicamentos en tiempos oportunos. Factores exógenos al personal pueden influir en esta variable como el tráfico y clima
Financiamiento	Externo	Alta	Alto	Las fuentes de financiamiento serán obtenidas a través de financiamiento bancario
Aparición de competencia directa en el mercado	Externo	Media	Medio	Incorporación de cláusula de exclusividad en los contratos con arrendadores, para garantizar que el flujo de personas esté destinado al consumo de SmartMed

8.2 Escenarios de salida:

Para el cierre de SmartMed se evalúan dos escenarios posibles:

Venta de activo fijo: Oferta a empresas con base instalada de máquinas expendedoras para otros productos y que operan en la actualidad. El transporte podrá venderse a empresas que vendan autos de segunda mano.

Venta de inventario: Se venderá el inventario a minisúper y/o abarroterías a un menor costo.

Liquidación de personal: Se aplican las indemnizaciones de liquidación de personal, establecidas por el Código de Trabajo de forma justificada por clausura de la empresa.

CAPÍTULO 9. Propuesta inversionista

La inversión requerida para SmartMed consta de USD588,955, suma de la cual es requerido en concepto de aporte de capital el equivalente a 60% ó la suma de USD353,373.

El flujo de inversionistas será el que sigue:

Tabla 24. Flujo de inversionista

Smart Med											
Flujo de Caja Accionistas											
en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo neto de activos	(588,955)	30,728	67,906	118,064	237,360	137,493	316,320	361,778	389,008	448,851	984,626
Flujo neto de deuda	235,582	(14,135)	(14,135)	(54,291)	(55,095)	(55,962)	(56,899)	(57,910)	0	0	0
Flujo neto inversionista	(353,373)	16,593	53,771	63,773	182,265	81,531	259,422	303,867	389,008	448,851	984,626
VAN ajustado	246,409										
TIR Patrimonio	34%										

La distribución de dividendos iniciaría a partir del año 2 en un 25% de las utilidades hasta llegar al 75% en el año 10.

Tabla 25. Distribución de dividendos proyectados

en \$Dólares de Estados Unidos de América	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Acumulado
Resultados netos proyectados	- 32,753	43,705	124,744	202,190	269,534	284,351	337,196	376,631	428,256	518,086	2,540,988
Dividendos	-	10,926	31,186	50,548	67,384	142,176	168,598	282,473	321,192	388,564	1,463,046
	0%	25%	25%	25%	25%	50%	50%	75%	75%	75%	58%

CAPÍTULO 10. Conclusiones

- El VAN activos de SmartMed resulta en USD227,360, con un TIR de 27.39% y Payback de 4.98 años, bajo una perspectiva muy conservadora en cuanto al alcance de sus operaciones, y la tasa de costo de capital en el horizonte evaluado. También en base a un manejo meticuloso y controlado de inventario.
- La inversión inicial de apenas USD588,955, en donde el socio inversionista le es requerido aportar USD353,373, devuelve una proyección de repartición de dividendos por USD1,463,046 en el horizonte de evaluación.
- Su estrategia de segmentación y maduración de dichos segmentos le permite economías de escala en el plazo de evaluación.
- Los beneficios para el consumidor son principalmente el ahorro de tiempo y la accesibilidad, y los beneficios para la empresa son amplios al tener océano azul en una oferta disruptiva para el mercado local panameño.

Bibliografía y Fuentes de información

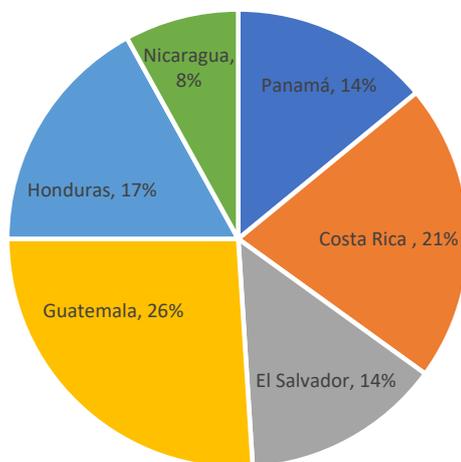
- Ley 1 del 10 de enero de 2001 Sobre Medicamentos y otros Productos para la Salud Humana. Ministerio de Salud República de Panamá. <http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/ley-1-de-2001-sobre-medicamentos.pdf>
- Perfil de Salud de la República de Panamá (2016), Dirección de Planificación Nacional. Ministerio de Salud República de Panamá. http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/direcciones/perfil_de_salud_de_la_republica_de_panama_final.pdf
- Condiciones de competencia en el sector de medicamentos de Centroamérica (2011), Grupo Centroamericano de Política de Competencia y Banco Interamericano de Desarrollo. http://www.acodeco.gob.pa:8080/RECAC/InformeSectorMedicamentos_Enero2011.pdf
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Envejecimiento Demográfico en Panamá Período 1960-2050. (2015), <https://www.contraloria.gob.pa/inec/archivos/P6901Envejecimiento%20Demogr%C3%A1fico%20en%20Panam%C3%A1.%20per%C3%ADodo%201960-2050.pdf>
- Grupo Centroamericano de Política de Competencia y Banco Interamericano de Desarrollo. Condiciones de competencia en el sector de medicamentos de Centroamérica (2011), http://www.acodeco.gob.pa:8080/RECAC/InformeSectorMedicamentos_Enero2011.pdf
- Dirección de Planificación Nacional Ministerio de Salud República de Panamá. Perfil de Salud de la República de Panamá" (2016), http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/direcciones/perfil_de_salud_de_la_republica_de_panama_final.pdf
- First Research, Inc. Vending Machine Operators. US. Market Research. <https://www.marketresearch.com/First-Research-Inc-v3470/Vending-Machine-Operators-12342960/>

- Panamá - Índice de Competitividad Global. Panama. Datos Macro. <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/panama>
- El Banco Mundial en Panamá. (2019). Panamá: panorama general. Panama. Banco Mundial. <http://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>
- Datos. Panama. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/pais/panama>
- Secretaria Nacional de Energia. Plan Energético Nacional 2015-2050. Panamá. https://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp_pa_escenarios_plan_energetico.pdf
- Panamá Tramita (2017). Licencia de Operación a Farmacias Públicas y Privadas. Ministerio de Salud. <http://www.panamatramita.gob.pa/tramite/licencia-de-operacion-farmacias-publicas-y-privadas>
- Ministerio de Comercios e Industria. (2018). Servicios Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá. <https://www.mici.gob.pa/servicios>
- INEC Panamá. (2010). oletín 15. Estimaciones y proyecciones de la población en la republica, provincia, comarca indígena por distrito, según sexo y edad. Panamá. https://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=10&ID_PUBLICACION=499&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=3
- ACODECO. (2018). Canasta Básica de Medicamentos, Precio Mínimo del Medicamento Genérico, por farmacia, según sector geográfico. <http://www.acodeco.gob.pa/acodeco/cabamed.php>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). Costos Promedios Ponderados de la Deuda Pública - Por Cartera. Panamá. DIRECCIÓN DE FINANCIAMIENTO PÚBLICO <https://fpublico.mef.gob.pa/es/indicadores>
- Damodaran. (2019). My most recent data on ERP & CRP by country. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Customer Healthcare Products Association. (2019). Statistics on OTC Use. US. <https://chpa.org/MarketStats.aspx>

Anexos

Anexo 1: Gráfico de Composición por país del mercado de medicamentos de Centroamérica y Panamá, 2010

Valor del mercado \$1,353.2 millones



Fuente: Publicación de Diego Petrecolla - GPR Economía, S.A. de Enero 2011 con datos del IMS Health MAT Mayo de 2010

Anexo 2: Tabla de Tamaño del mercado mundial de medicamentos, 2009

Regiones	Tamaño del mercado, 2009		Ventas anuales
	Miles de millones de dólares (a)		per cápita (b)
Norteamérica (Canadá y EEUU)	\$ 322,1	39.80%	\$ 946
Europa	\$ 247,6	30.60%	\$ 469
Asia/África/Australia	\$ 102,6	12.70%	\$ 22
Japón	\$ 90,3	11.20%	\$ 711
América Latina	\$ 45,8	5.70%	\$ 80
TOTAL	\$ 808,3	100%	\$ 129

Fuentes: Fuentes: publicación consultor Diego Petrecolla - GPR Economía, S.A. de enero 2011 [(a) IMS, datos auditados y no auditados, ex fábrica; estimaciones a marzo de 2010; (b) el consultor sobre la base de datos IMS y estimaciones de la población mundial de US Census Bureau y CEPAL]

Anexo 3: Tabla de Principales segmentos comerciales del mercado de medicamentos de los países de Centroamérica y Panamá, Jun 2010

	Unidades	%	+-%	USD	%	+-%	Precio promedio
MERCADO TOTAL	158,523,529	100%	2.55	\$1,353,804,933	100%	5.6	\$ 8.5
Mercado ético	126,927,730	80%	3.77	\$1,243,311,585	92%	6.3	\$ 9.8
Mercado popular	31,595,799	20%	-2.06	\$ 110,493,348	8%	-1.3	\$ 3.5
Genérico sin marca	19,466,640	12%	4.54	\$ 95,740,546	7%	9.7	\$ 0.9
Genérico con marca + productos originales	139,056,889	88%	sd	\$1,258,064,387	93%		\$ 9.0

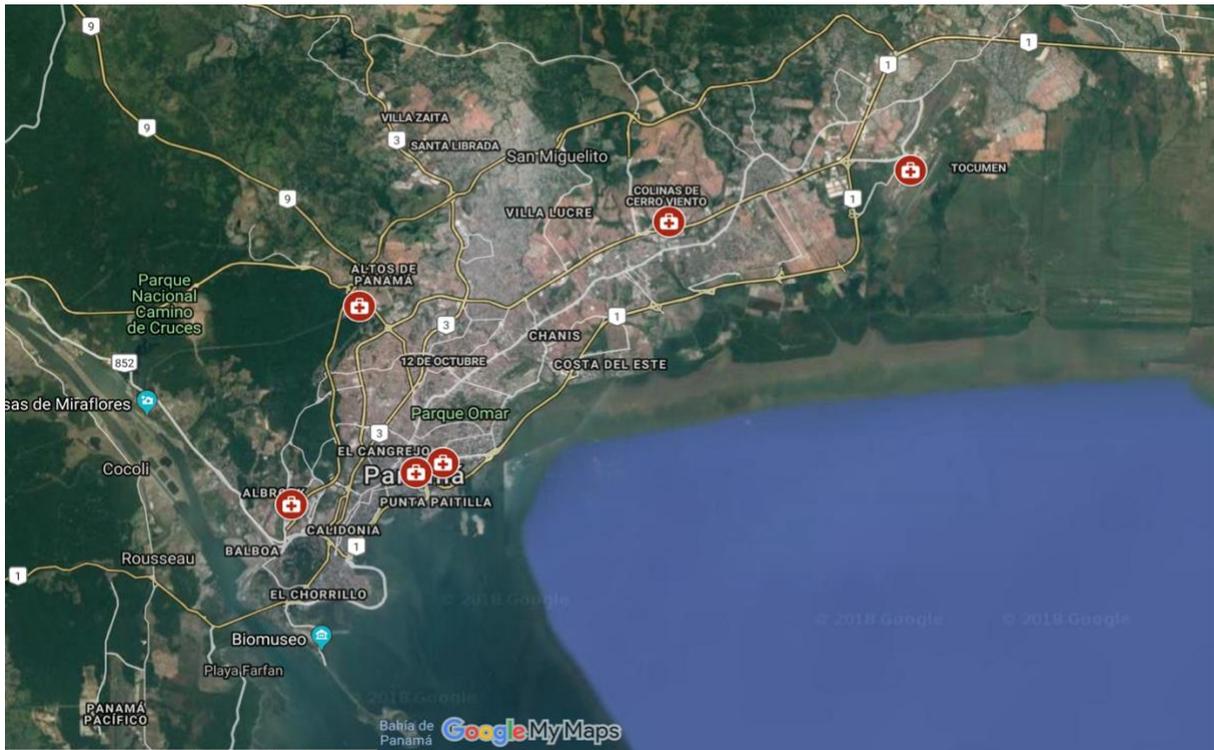
Fuentes: Fuentes: publicación consultor Diego Petrecolla - GPR Economía, S.A. de enero 2011 sobre la base de datos IMS MAT junio 2010

Anexo 4: Tabla de Composición del precio minorista

País	Laboratorio	Droguería	Farmacias	Impuestos
El Salvador	51%	16%	18%	14%
Guatemala	55%	11%	18%	14%
Panamá	56%	17%	25%	0%
Nicaragua	57%	18%	24%	0%
Costa Rica	58%	18%	23%	0%
Honduras	58%	18%	23%	0%
Italia	57%	6%	24%	13%
Bélgica	57%	8%	29%	6%
Alemania	58%	4%	24%	14%
Dinamarca	59%	4%	16%	21%
Finlandia	59%	3%	24%	14%
Noruega	61%	5%	15%	19%
España	63%	7%	26%	4%
Holanda	64%	10%	20%	6%
Irlanda	64%	11%	25%	n.d.
Francia	66%	3%	25%	6%
Suiza	67%	6%	25%	2%
Portugal	68%	8%	19%	5%
Suecia	80%	3%	17%	n.d.

Fuentes: Fuentes: publicación consultor Diego Petrecolla - GPR Economía, S.A. de enero 2011

Anexo 5: Imagen de Localización geográfica de las máquinas expendedoras



Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Gráfico de Cadena de distribución



Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Información financiera ampliada

Balance General proyectado porcentual

Smart Med										
Balance General Proyectado Porcentual										
<i>en \$Dólares de Estados Unidos de América</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activos										
Caja	21%	19%	21%	22%	23%	23%	23%	24%	24%	24%
Inversiones en depósitos	61%	68%	69%	70%	70%	70%	71%	71%	71%	72%
Inventario total	18%	13%	10%	8%	7%	7%	6%	5%	5%	4%
Inventario en máquinas expendedoras	11%	8%	6%	5%	4%	4%	3%	3%	3%	2%
Inventario en Bodega	7%	5%	4%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
Total de activos circulantes	40%	53%	65%	74%	74%	74%	81%	86%	91%	96%
Maquinaria	63%	63%	66%	67%	79%	69%	71%	71%	73%	74%
Equipo rodante	31%	31%	29%	28%	17%	26%	24%	24%	23%	22%
Equipo de oficina	6%	6%	6%	6%	3%	5%	5%	5%	5%	4%
Total de activos fijos	100%									
<i>menos Depreciación acumulada</i>										
Total de activos fijos neto	22%	15%	11%	6%	12%	14%	11%	7%	4%	2%
Intangibles										
<i>menos Amortización acumulada</i>										
Total de otros activos	38%	32%	24%	20%	14%	12%	8%	7%	4%	2%
Total de activos	100%									
Pasivos										
Cuentas por pagar proveedores	100%	100%	37%	36%	36%	35%	34%	100%	100%	100%
Préstamos por pagar - porción corriente	0%	0%	63%	64%	64%	65%	66%	0%	0%	0%
Total de pasivos circulantes	8%	8%	25%	31%	41%	59%	100%	100%	100%	100%
Pasivos de largo plazo										
Préstamos por pagar	100%	100%	100%	100%						
Total de pasivos de largo plazo	92%	92%	75%	69%	59%	41%	0%	0%	0%	0%
Total de pasivos	44%	41%	36%	26%	18%	12%	7%	2%	2%	2%
Patrimonio										
Capital social	3%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Capital pagado en exceso	107%	94%	76%	57%	43%	37%	31%	29%	26%	24%
Ganancias (pérdidas) retenidas	-10%	3%	22%	41%	56%	62%	68%	70%	73%	75%
Patrimonio neto	56%	59%	64%	74%	82%	88%	93%	98%	98%	98%
Total de pasivos y patrimonio	100%									

Estado de resultado proyectado porcentual

Smart Med										
Estado de Resultado Proyectado Porcentual										
<i>en \$Dólares de Estados Unidos de América</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Resultado Bruto	40%									
Gastos administrativos y generales	36%	31%	28%	25%	24%	23%	22%	22%	21%	21%
Resultado de Operaciones	3%	9%	12%	15%	16%	17%	18%	18%	19%	19%
Depreciación y amortización	5%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
Gastos financieros	3%	2%	2%	1%	1%	1%				
Otros ingresos					1%			0.12%	0.04%	2%
Intereses ganados	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
Utilidades antes de impuestos	-1%	5%	9%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	17%
Impuesto sobre la renta	0%	1%	2%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	5%
RESULTADO NETO	-1%	4%	7%	9%	10%	11%	11%	12%	12%	12%

Costos y Gastos Operacionales

Smart Med											
Desglose de Ingresos, Costos y Gastos Administrativos y de Ventas											
en \$Dólares de Estados Unidos de América											
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	1,238,599	1,548,248	1,951,921	2,298,101	2,541,225	2,681,445	2,940,201	3,092,012	3,367,267	3,652,294	
Aeropuerto	688,014	860,018	1,042,135	1,181,086	1,314,227	1,340,511	1,481,265	1,510,890	1,659,655	1,813,766	
Centro Comercial	550,585	688,231	909,786	1,117,015	1,226,998	1,340,934	1,458,936	1,581,122	1,707,612	1,838,529	
Costo variable	(745,031)	(930,821)	(1,173,025)	(1,380,733)	(1,526,607)	(1,610,739)	(1,765,993)	(1,857,079)	(2,022,232)	(2,193,249)	
Costo de la mercancía vendida	(743,159)	(928,949)	(1,171,153)	(1,378,861)	(1,524,735)	(1,608,867)	(1,764,121)	(1,855,207)	(2,020,360)	(2,191,377)	
Gasolina y peajes	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	(1,872)	
Margen Operativo	493,567	617,427	778,896	917,369	1,014,618	1,070,706	1,174,208	1,234,933	1,345,035	1,459,046	
	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	67%	
Gastos administrativos y de venta	(451,667)	(485,209)	(537,458)	(573,295)	(607,377)	(620,415)	(656,063)	(670,392)	(707,688)	(776,469)	
Salarios (incluye cuota obrero patronal)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(164,400)	(196,018)
Gerente General	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)	(48,000)
Gestor Comercial	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)
Coordinador operativo	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)	(24,000)
Regente Farmacéutico	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)
Reponedores	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)	(11,520)
Indemnización											(31,618)
Bonos	(15,600)	(15,600)	(15,850)	(16,100)	(16,600)	(17,600)	(18,100)	(18,600)	(19,100)	(19,600)	(19,600)
Fijos	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)	(7,600)
Veces salario	(8,000)	(8,000)	(8,250)	(8,500)	(9,000)	(10,000)	(10,500)	(11,000)	(11,500)	(12,000)	(12,000)
Diets	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)	(42,000)
Comité Corporativo	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)	(36,000)
Comité Trimestral	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)
Alquiler ofibodega administración y bodega 200m2 @ \$15/m2 al mes	(36,000)	(36,000)	(37,080)	(37,080)	(38,192)	(38,192)	(39,338)	(39,338)	(40,518)	(40,518)	(40,518)
Seguros	(15,000)	(15,000)	(17,250)	(18,000)	(19,500)	(20,250)	(21,750)	(22,500)	(24,000)	(25,500)	(25,500)
Honorarios	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)	(15,300)
Legales (fee anual) 4500	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)
Contables (fee mensual) 650	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)
Auditor o CPA (informe financiero anu 3000	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)
Marketing 2.50%	(30,965)	(38,706)	(48,798)	(57,453)	(63,531)	(67,036)	(73,505)	(77,300)	(84,182)	(91,307)	
Mantenimientos	(2,800)	(2,800)	(3,040)	(3,120)	(3,280)	(3,360)	(3,520)	(3,600)	(3,760)	(3,920)	
Insumos para mantenimiento máquinc 20	(1,600)	(1,600)	(1,840)	(1,920)	(2,080)	(2,160)	(2,320)	(2,400)	(2,560)	(2,720)	
Vehículos de distribución \$500 al año 600	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	
Arrendamientos espacios comerciales 6m2 por vending	(160,802)	(186,603)	(225,440)	(252,043)	(277,774)	(287,477)	(314,350)	(324,554)	(352,628)	(381,505)	
Aeropuerto (6m2/vending) @ 30% sobi 15%	(103,202)	(129,003)	(156,320)	(177,163)	(197,134)	(201,077)	(222,190)	(226,634)	(248,948)	(272,065)	
Centros comerciales (6m2/vending) @ :80	(57,600)	(57,600)	(69,120)	(74,880)	(80,640)	(86,400)	(92,160)	(97,920)	(103,680)	(109,440)	
Depreciación Maquinaria, Equipo Rodante y Equipo de oficina	(32,000)	(32,000)	(32,000)	(35,000)	(36,000)	(38,000)	(39,000)	(41,000)	(42,000)	(44,000)	
Amortización activos intangibles	(25,000)	(25,000)	(27,000)	(27,500)	(29,000)	(29,500)	(31,000)	(31,500)	(33,000)	(34,500)	

Flujo de caja mensual operativo – Año 1

Smart Med													
Flujo de Caja Mensual Año 1													
en \$Dólares de Estados Unidos de América													
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Acumulado
Ingresos	61,930	74,316	86,702	99,088	99,088	111,474	111,474	111,474	111,474	123,860	123,860	123,860	1,238,599
		20%	17%	14%	0%	13%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	
Costos	(37,220)	(44,664)	(52,109)	(59,553)	(59,553)	(66,997)	(66,997)	(66,997)	(66,997)	(74,441)	(74,441)	(75,065)	(745,031)
Gastos administrativos	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(37,639)	(451,667)
Depreciación y amortización	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(4,750)	(57,000)
Resultados antes de impuestos	(17,679)	(12,737)	(7,795)	(2,853)	(2,854)	2,088	2,088	2,088	2,088	7,030	7,030	6,406	(15,100)
Impuestos 25%													0
Resultados después de impuestos	(17,679)	(12,737)	(7,795)	(2,853)	(2,854)	2,088	2,088	2,088	2,088	7,030	7,030	6,406	(15,100)
Depreciación y amortización													57,000
Inversión inicial													
Inversión de ampliación													
Inversión de capital de trabajo													
Valor de desecho													
Flujo de caja neto mensual	(17,679)	(12,737)	(7,795)	(2,853)	(2,854)	2,088	2,088	2,088	2,088	7,030	7,030	6,406	41,900

Anexo 8: Imagen de Prototipo Máquina Expendedora



View larger image

Add to Compare Share

TCN brand Automatic medicine snack cosmetic vending machine for pharmacy

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

US \$2,450-3,550 / Pieces | 1 Piece/Pieces (Min. Order)

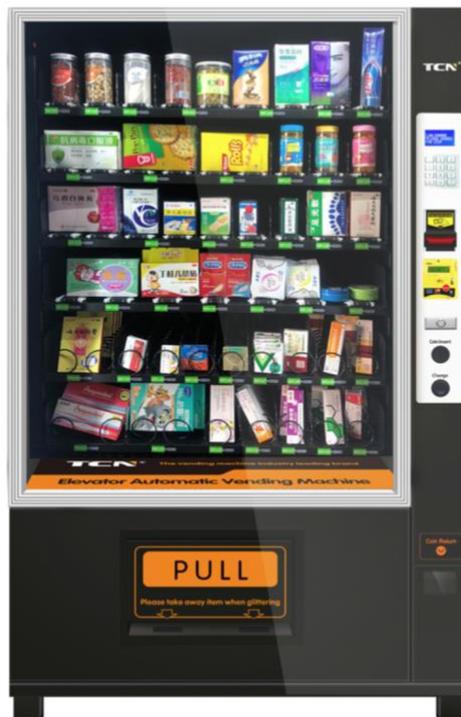
[Contact Supplier](#)

[Chat Now!](#)

Payment: [VISA](#) [Master](#) [TT](#) [e-Checking](#) [Pay Later](#) More ▾

Shipping: [Alibaba.com Ocean Shipping Service from China to U.S](#)
[Get shipping quote](#)

TCN



TCN medicine pharmacy vending machine