

PLAN DE EMPRESA



Asesorías biomédicas: asesoría en dotación y mantenimiento de equipos médicos para el cumplimiento de habilitación de consultorios.

**MÓNICA CARVAJAL TEJADA
ANGIE VANESSA LOPEZ RINCÓN**



UNIVERSIDAD EL ROSARIO – UNIVERSIDAD CES

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MEDELLIN

2011

PLAN DE EMPRESA



Asesorías biomédicas: asesoría en dotación y mantenimiento de equipos médicos para el cumplimiento de habilitación de consultorios.

**MÓNICA CARVAJAL TEJADA
ANGIE VANESSA LOPEZ RINCÓN**

**Trabajo para optar al título de Especialista en Administración de
Empresas**

**Asesor
CEIRA MORALES
Docente Académico**



UNIVERSIDAD EL ROSARIO – UNIVERSIDAD CES

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MEDELLIN

2011

Nota de Aceptación

Jurado

Jurado

Medellín, 29 de Octubre de 2011

A nuestros padres por su incondicional apoyo, por la confianza y el buen ánimo que siempre nos brindan para lograr nuestras metas y salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora del trabajo Ceira Morales, por su incondicional apoyo durante todo el desarrollo del plan de empresa, por aportar su conocimiento y experiencia en incontables ocasiones. Por aportar ideas e información importantes que sin su ayuda no habiéramos adquirido con tanta rapidez.

A nuestros profesores por todos los conocimientos transmitidos.

A todas las personas que de alguna u otra manera nos colaboraron en el desarrollo de este trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO I. MERCADO.....	12
1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	12
1.1. Definición de objetivos.....	12
1.2. Justificación y Antecedentes del proyecto.....	12
1.3. Análisis del Sector Salud en Colombia.....	13
1.4. Análisis de la competencia.....	15
2. ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	16
2.1. Concepto del Producto o Servicio.....	16
2.2. Estrategias de Distribución.....	16
2.3. Estrategias de Precio.....	16
2.4. Estrategias de Promoción.....	17
2.5. Estrategias de Comunicación.....	17
2.6. Estrategias de Servicio.....	17
2.7. Propuesta de Valor.....	17
2.8. Estrategias de Aprovisionamiento.....	17
3. PROYECCIONES DE VENTAS.....	17
CAPITULO II. OPERACIÓN.....	19
4. OPERACIÓN.....	19
4.1. Ficha técnica del Producto o Servicio.....	19
4.2. Estado de Desarrollo.....	19
4.3. Descripción del proceso.....	19
4.4. Necesidades y Requerimientos.....	20
4.5. Plan de Producción.....	20
4.5.1. Proveedores Estratégicos.....	20
4.5.2. Abastecimiento/ Compras.....	24
4.5.3. Manufactura/ Proceso.....	27
4.5.4. Distribución.....	31
5. INFRAESTRUCTURA.....	33
CAPITULO III. ORGANIZACIÓN.....	33

6.	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.....	33
6.1.	Análisis DOFA.....	33
7.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	34
7.1.	Estructura Organizacional.....	34
8.	ASPECTOS LEGALES.....	36
8.1.	Constitución Empresa y Aspectos Legales.....	36
	CAPITULO IV. FINANZAS.....	38
9.	RESUMEN FINANCIERO.....	38
9.1.	Resumen de Inversión Financiera.....	38
9.2.	Activos Fijos.....	38
9.3.	Composición de los Costos Fijos.....	38
9.4.	Margen de Contribución.....	39
9.5.	Punto de Equilibrio.....	39
9.6.	Estado de Pérdidas y Ganancias Mensual.....	39
9.7.	Estado de Resultados Proyecto Anual.....	40
9.8.	Flujo de Fondos Anual.....	41
9.9.	Balance General Proyectado.....	41
10.	CONCLUSIONES.....	44
	BIBLIOGRAFIA.....	45

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Ventas Proyectadas Años 2 y 3.....	18
Tabla 2. Comportamiento de cartera y pago a proveedores.....	18
Tabla 3. Productos distribuidos por la Casa Ferretera.....	20
Tabla 4. Productos distribuidos por SUCONEL.....	22
Tabla 5. Productos distribuidos por Marion.....	23
Tabla 6. Productos distribuidos por Hospimedicos.....	23
Tabla 7. Tiempos de Respuesta.....	31
Tabla 8. Tiempo Promedio de Servicio.....	31
Tabla 9. Tipo de Inventarios.....	32
Tabla 10. Inventarios BIOIN.....	32
Tabla 11. Resumen de Inversión y Financiación.....	38
Tabla 12. Activos Fijos.....	38
Tabla 13. Composición de los Costos Fijos.....	39
Tabla 14. Estado de Pérdidas y Ganancias Mensual.....	40
Tabla 15. Estado de Resultados Proyectado Anual.....	40
Tabla 16. Balance General Proyectado.....	41

LISTA DE DIAGRAMAS

	Pág.
Diagrama 1. Proceso de Plan de Abastecimiento/Compra.....	27
Diagrama 2. Proceso de Mantenimiento preventivo y correctivo...	29
Diagrama 3. Sistema de Inventarios.....	33
Diagrama 4. Organigrama BIOIN.....	36

RESUMEN

Mantenimiento preventivo es un procedimiento que se realiza de forma periódica y su principal objetivo es minimizar las probabilidades de riesgo y fallas de los equipos, además de asegurar la operación continua de los mismos, logrando extender y mejorar la vida útil del equipo.

Mediante la investigación de Mercados, se percibió que los médicos particulares cuentan con equipos médicos dentro de sus consultorios, pero desconocen la normatividad que los rige con respecto al buen cuidado de estos.

El presente trabajo tiene como propósito el desarrollo de un plan de empresa basado en la prestación del servicio de mantenimiento a equipos biomédicos en consultorios de la ciudad de Medellín, ayudando a dar cumplimiento del estándar 3 de dotación y mantenimiento de la resolución 1043 de 2006.

La finalidad con este plan es alcanzar un valor de ventas totales en el primer año de \$156.000.000.

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de equipos biomédicos realizado periódicamente aumenta la seguridad tanto del paciente como de los operarios de dichos equipos, maximizando la calidad en la prestación de los servicios de salud; sirve además para prevenir fallas en los equipos y prolongar la vida útil.

El presente trabajo es un plan de empresa donde se prestará el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a consultorios médicos de la ciudad de Medellín, ayudando a nuestros clientes tener un ahorro de costo que se obtiene a mediano y largo plazo al evitar problemas y fallas más complejas, al minimizar las compras de nuevos equipos por daños severos y evitar que el equipo salga de funcionamiento por periodos largos de tiempo. Aumento de la calidad, la eficacia y eficiencia del mismo.

Adicionalmente se investigo que los médicos no cuentan con el tiempo suficiente para estos trámites y desconocen la normatividad que los rige, de esta manera se brinda el servicio para que puedan cumplir con el estándar de dotación y mantenimiento exigido y asegurar la seguridad del paciente por el buen funcionamiento de los equipos.

CAPITULO I. MERCADO

1. INVESTIGACION DE MERCADOS

1.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

- Prestar el servicio de mantenimiento de equipo biomédico para cumplimiento del estándar 3 de dotación y mantenimiento de la resolución 1043 de 2006.
- Brindar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo que garantizará la conservación y calidad de los equipos.
- Ofrecer un servicio integral que se ajuste a las necesidades del cliente: Calidad, Tiempo de respuesta, diseño del servicio.
- Alcanzar un valor de ventas total en el primer año de \$156.000.000
- Dar orientación y soporte a nuestros clientes, suministrando un servicio calificado.

1.2. Justificación y Antecedentes del Proyecto

Los médicos particulares cuentan con equipos médicos dentro de sus consultorios, pero desconocen la normatividad que los rige con respecto al buen cuidado de estos. Al estar vinculados al sector salud, deben estar en constante búsqueda de mejoramiento. Además al momento de comprar no realizan un análisis de costo/beneficio que los favorezca a futuro, están solo interesados en buscar lo más económico.

La decisión de este trabajo se basó en todas las necesidades percibidas en los consultorios médicos de Medellín, con respecto a los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos, buscando brindar una orientación y servicio a nuestros clientes que no cuentan con el tiempo suficiente para estos trámites y de esta manera puedan cumplir con el estándar de dotación y mantenimiento exigido y garantizar la seguridad del paciente por el buen funcionamiento de los equipos.

La Dirección Seccional de Salud realiza visitas periódicas a dichos consultorios verificando el cumplimiento de toda la documentación requerida para el funcionamiento y la atención a los usuarios, donde incluyen las hojas de vida, la programación anual de mantenimientos y los reportes de mantenimientos de los equipos médicos, si la seccional encuentra documentación pendiente, se da una no conformidad con un tiempo para cumplir con dichos requisitos y poder continuar prestando servicios de salud, en caso en que no se cumplan en el

tiempo establecido, se cierra el consultorio. Uno de los documentos que más faltan son las hojas de vida de los equipos con sus respectivos mantenimientos y por esta razón se está ofreciendo este servicio, para facilitarles los procesos. Más que una asesoría, se quiere brindar acompañamiento, orientación y soporte a los clientes para cumplir todas las necesidades y expectativas.

Los equipos que necesitan de mantenimiento y no cuentan con servicio de preventivo por garantías, necesitan contratar este servicio, para mantener la operatividad de los mismos y mantener su tiempo de vida útil. Algunos equipos por su uso y/o especialidad técnica necesitan de un mantenimiento preventivo rutinario, para evitar daños en sus partes y aumentar la vida útil de ellos. Por esto queremos ofrecer estos servicios ya que con el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos, se lograría una oportuna atención a los usuarios.

1.3. Análisis del Sector Salud en Colombia

El sistema de salud Colombiano está compuesto por dos tipos de regímenes de afiliación o aseguramiento: el Contributivo y el Subsidiado. El primero está conformado por aquellas personas con capacidad de pago (aquellos individuos que tienen un trabajo formal. Estos individuos, beneficiarios del Régimen Contributivo (RC), tienen un seguro que les otorga unos beneficios bastante amplios (en términos de eventos, tratamientos y medicamentos) conocido como el Plan Obligatorio de Salud (POS). Al segundo grupo, el Régimen Subsidiado (RS), pertenece la población más pobre y que generalmente no tiene capacidad de pago (niveles 1 y 2 del SISBEN). Este segmento de la población recibe, sin costo alguno para ellos, un seguro de salud que cubre una gran variedad de eventos que, sin embargo, es menor que los beneficios obtenidos mediante el RC. Este plan de beneficios se conoce como el POS Subsidiado (POS-S). Adicionalmente, existe un tercer grupo, compuesto principalmente por la población más pobre del país, que no está afiliada a ninguno de los dos regímenes, denominado los “vinculados”. Estos individuos son atendidos (casi) sin costo en la red de hospitales pública y son responsabilidad directa de los departamentos. Finalmente, el sistema tiene un componente de salud pública (vacunación, prevención y campañas de educación, entre otras), dirigido en particular a la población vulnerable.

La Ley creó entonces el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), que cuenta con tres tipos de entidades para administrar y prestar los servicios de salud: (1) las Empresas Promotoras de Salud (EPS), (2) las Administradoras del Régimen Subsidiado (ARS, hoy EPS-S), y (3) las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS). Las EPS y EPS-S son las aseguradoras de los individuos del RC y el RS, respectivamente. Estas entidades contratan directamente a las IPS (hospitales o centros de salud, incluyendo a las Empresas Sociales del Estado, ESE) para la prestación de los servicios de sus afiliados. Así, las EPS y las ARS se comportan como compañías aseguradoras: administran riesgos y reciben dinero que remunera

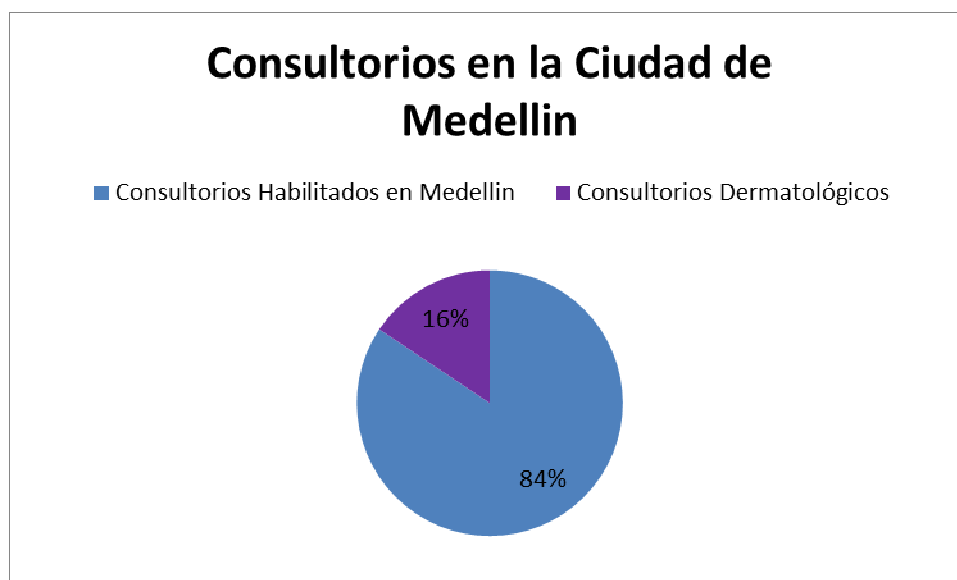
este servicio. Cabe notar que las IPS pueden ser de diferentes niveles (del I al IV, donde los niveles III y IV corresponden a enfermedades complejas o de “alto costo”), dependiendo de la complejidad de los servicios ofrecidos.

El SGSSS se financia con tres fuentes principales: (1) los aportes que realizan los beneficiarios del RC, (2) impuestos generales, y (3) las rentas territoriales (rentas cedidas y recursos propios de las entidades territoriales). Los aportes realizados por los afiliados al RC corresponden a un impuesto a la nómina (12,5% del salario del trabajador).

El SGSSS lleva 13 años de funcionamiento (desde la Ley 100 de 1993). Esta reforma a la salud, además de ser estructural, tuvo impactos importantes sobre la salud y la calidad de vida de las personas, principalmente a través de los cambios en la cobertura, calidad y demanda de los servicios ofrecidos. Cabe destacar también que los recursos destinados al sector salud han incrementado sustancialmente después de la Reforma. De hecho, el gasto total en salud representa cerca de 5 puntos del PIB, donde el monto destinado a subsidios alcanza casi 3 puntos y tiene una tendencia creciente.

Dentro de este sector de la salud se analiza el mercado a trabajar que son los consultorios médicos ubicados en la ciudad de Medellín, la totalidad de consultorios médicos habilitados son 544, dentro de esa cantidad encontramos 100 consultorios dermatológicos que son los consultorios que comenzaremos a atender y más adelante ampliaremos la cobertura.

Gráfico 1. Consultorios médicos en la ciudad de Medellín.



Fuente: Dirección Seccional de Salud de Antioquia

1.4. Análisis de la Competencia

La competencia es variada, se tienen competidores muy grandes, que se dedican al mercado de clínicas y hospitales, y también se tienen competidores muy pequeños, que son los directos competidores en el área de consultorios médicos. Estos últimos son competidores informales y por lo general hacen el cobro dependiendo del cliente al que visiten.

Nuestros precios serán estándares y se cobrará de acuerdo a la cantidad de equipos y la complejidad de estos. Se tiene un precio promedio de \$200.000 por servicio.

Nuestra empresa se guiará con la forma de trabajar de los grandes, atacando a los pequeños. La competencia directa son personas naturales que por lo general no son ingenieros biomédicos, son en su gran mayoría ingenieros eléctricos o mecánicos que se dedicaron a realizar los mantenimientos a médicos particulares a un costo muy variado.

Entre los competidores grandes encontramos a BIOSERVICIOS, el cual se encarga del suministro de tecnología para el área de la salud y de brindar soporte técnico.

Ofrecen un servicio posventa y una de las ventajas que los caracteriza es que cuentan con un sistema en gestión metrológica. El mercado para el que están dirigidos son clínicas y hospitales, y dentro de su portafolio de servicios está la venta y distribución de varios equipos de diferentes marcas y son ellos los encargados de realizar el mantenimiento de estos.

Uno de los competidores pequeños es MEINMET, representada por una sola persona, un ingeniero en Instrumentación y control, que se encarga de realizar mantenimiento a equipos médicos e industriales. No maneja un listado de precios definido, dependiendo del equipo realiza el cobro. Una ventaja que tiene con respecto a nuestra empresa es que se encarga de la metrología de los equipos a los que les realiza el mantenimiento. Como desventaja es que no cuenta con un amplio conocimiento de los equipos médicos y además no tiene un equipo comercial y de mercadeo que ayuden a dar a conocer sus servicios.

Los mantenimientos de los diferentes equipos, siempre dependerán del daño del equipo, los repuestos y el tiempo que se tarde la persona encargada en hacer el mantenimiento correctivo o preventivo. Más adelante en el proceso de mantenimiento de equipo médico aparece la forma en la cual se hace la cotización de cada uno de los equipos.

2. ESTRATEGIAS DE MERCADO

2.1. Concepto del Producto ó Servicio

Servicio de mantenimiento de equipo biomédico.

Brindar mantenimiento preventivo y correctivo con previa programación y de acuerdo a las políticas establecidas por el fabricante. El canal de comunicación es abierto entre BIOIN y el cliente a fin de dar pronta solución a las inquietudes y solicitudes.

El servicio incluye actualización o elaboración de las hojas de vida de los equipos biomédicos, cumpliendo con las condiciones exigidas para la habilitación basados en el anexo técnico 1 de la Resolución 1043 de abril 3 de 2006, ítem 3, dotación y mantenimiento.

Cada revisión se evidencia con un reporte escrito de la ejecución de la actividad.

El personal de BioIn, ingenieros y tecnólogos, cuentan con el registro INVIMA para el Recurso Humano según el artículo 39 del Decreto 4725 de 2005.

2.2. Estrategias de Distribución.

La propuesta de valor para la distribución de los servicios de mantenimiento es la atención a los clientes en un tiempo máximo de 8 horas, también está la posibilidad de atención y asesoría telefónica con el fin de que los usuarios de los equipos puedan preguntar abiertamente acerca del uso y funcionamiento en caso de tener alguna duda.

Adicional se presta servicios de mantenimiento los días sábados, domingos y festivos, en caso de que el cliente lo requiera y si se le presenta una urgencia.

2.3. Estrategias de Precio

La estrategia de precio de Bioin se basara en la prestación de servicios por contrato a un año. Se ofrecerán servicios de mantenimiento para todos los equipos del consultorio, que incluye las hojas de vida, dos vistas al año para mantenimiento preventivo y dos visitas para mantenimiento correctivo. El valor del contrato es equivalente al valor de los mantenimientos preventivos y se obsequian los dos mantenimientos correctivos.

Adicional se brindará garantía de dos meses, por servicio de mantenimiento que se preste.

2.4. Estrategias de Promoción

Se harán descuentos del 3% por pronto pago.

Se pondrán poster para promocionar los servicios en congresos donde asistan nuestros clientes potenciales.

Se hará entrega de volantes.

Se visitaran a los clientes con una frecuencia semestral.

2.5. Estrategias de Comunicación

BioIn tendrá una comunicación directa con el cliente, por medio de las tecnologías, correo electrónico, teléfono fijo, celular y presencial. BioIn se caracteriza por una constante comunicación con los clientes, es una empresa abierta que busca la confianza y lealtad de la clientela.

2.6. Estrategias de Servicio

El servicio se hace a domicilio, o en BioIn si el cliente lo desea, se dará una garantía de 2 meses después de entregado el servicio comprado. La forma de pago es preferiblemente de contado o hasta 30 días. Nuestra estrategia es de servicio personalizado, y busca en todos los casos el bienestar y la tranquilidad del cliente.

2.7. Propuesta de Valor

- Tiempo de respuesta mucho mejor que la competencia.
- Acompañamiento del cliente en todo momento.
- Servicio de mantenimiento con garantía de 2 meses
- Cumplimiento de la normatividad vigente
- Revisión de la documentación para asegurar que cumplan con el estándar de dotación y mantenimiento.

2.8. Estrategias de Aprovisionamiento

Se hará pago a proveedores a 30 días, se efectuaran descuentos por compra de servicios en paquete, por cantidad o por duración en el tiempo.

3. PROYECCIONES DE VENTA

3.1. Proyección de Ventas y Política de Cartera

Las ventas inician en el mes 2 de 2012. En el primer año se espera vender \$156.000.000. Se tiene como meta mensual ventas de \$13.000.000.

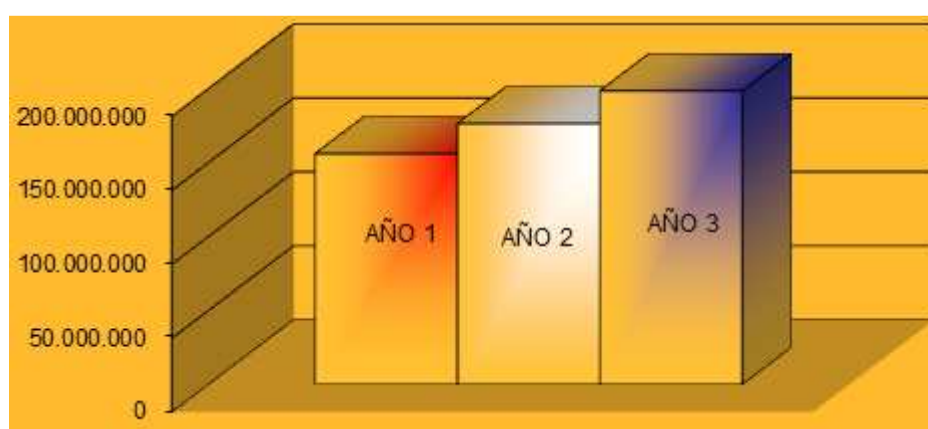
El segundo año se presupuesta un incremento en las ventas de 13.08%, teniendo ventas mensuales de \$14.700.000. Para el tercer año se espera tener

ventas por \$198.450.000. Correspondiente a un crecimiento del 12.5% con respecto al año anterior.

TABLA 1. Ventas Proyectadas Años 2 y 3

VENTAS PROYECTADAS AÑOS 2 Y 3			
PERIODO	\$	PROM.MES	CRECIMIENTO ANUAL
AÑO 1	156.000.000	13.000.000	
AÑO 2	176.400.000	14.700.000	13,08%
AÑO 3	198.450.000	16.537.500	12,50%

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

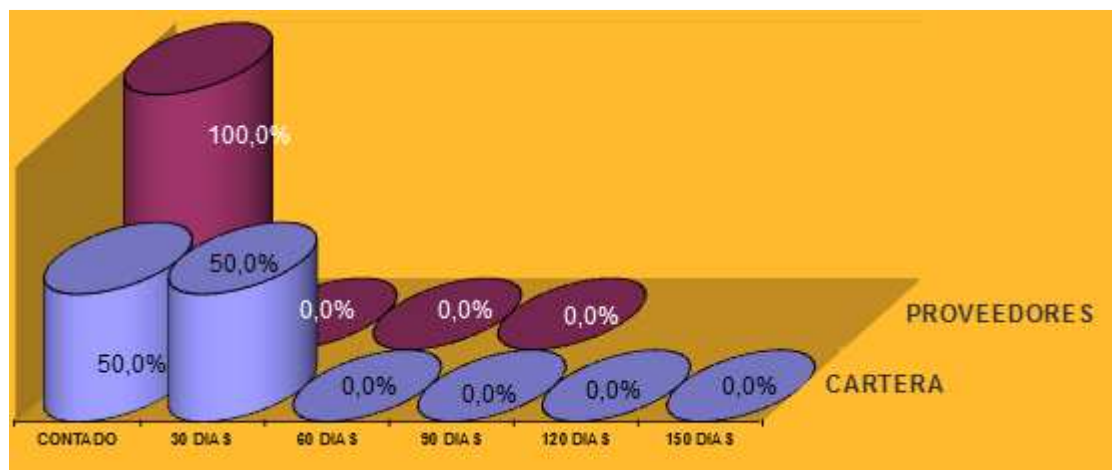


La empresa vende el 50% de contado y a 30 días el 50% y compra el 100% de contado.

Tabla 2. Comportamiento de cartera y pago a proveedores

COMPORTAMIENTO DE CARTERA Y PAGO A PROVEEDORES		
TIEMPO	CARTERA	PROVEEDORES
CONTADO	50%	100,00%
30 DIAS	50%	
60 DIAS		
90 DIAS		
120 DIAS		
150 DIAS		

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende



CAPITULO II. OPERACIÓN

4. OPERACIÓN

- **Mantenimiento de equipo**

4.1. Ficha Técnica del Producto ó Servicio

Se realiza plan de mantenimiento preventivo, programación y ejecución de los mantenimientos. Los mantenimientos son realizados por un técnico de mantenimiento de equipo médico o un ingeniero biomédico con hoja de vida registrada ante el Invima, la herramienta utilizada para la ejecución de los mantenimientos será la adecuada para cada uno de los equipos. Los equipos deben ser revisados antes y después de cada mantenimiento y se deben entregar funcionando correctamente y limpios. Los mantenimientos serán preventivos, con programación previa o correctivos por solicitud de cada uno de los clientes. Después de cada mantenimiento se entregara la factura con el reporte de mantenimiento y la hoja de vida del responsable.

4.2. Estado de Desarrollo

El servicio de mantenimiento de equipo médico que se ha prestado ha sido de la siguiente forma; solicitud del servicio, cotización, autorización de la cotización, programación fecha y hora, ejecución del mantenimiento, entrega a conformidad, facturación, entrega del reporte y pago.

4.3. Descripción del Proceso

Actividad 1: solicitud del servicio de mantenimiento.

Actividad 2: cotización del servicio.

Actividad 3: aprobación del servicio.

Actividad 4: programación del mantenimiento, fecha y hora. Definir el personal que va hacer el servicio, la herramienta necesaria y en general la logística.

Actividad 5: ejecución del mantenimiento, revisar el estado del equipo, hacer el mantenimiento según las especificaciones del fabricante, revisión de los sistemas, limpieza, chequeo de funcionamiento del equipo y diligenciar el reporte.

Actividad 6: entrega del equipo y el reporte a conformidad del responsable, firma y evaluación del servicio por el mismo, puesta del sticker de mantenimiento.

Actividad 7: facturación, entrega de factura, reporte y cobro.

4.4. Necesidades y Requerimientos

Los insumos requeridos se hacen según el equipo u equipos a los cuales se les hace el mantenimiento. El recurso humano y la herramienta son indispensables para la prestación de este servicio.

4.5. Plan de Producción

Se planea prestar por lo menos 4 servicios de mantenimiento diarios de lunes a viernes.

4.5.1. Proveedores estratégicos

- Nombre: Casa Ferretera

Ubicación: Cll 37 sur # 39-40. Envigado - Colombia. / Cll 48 #50-34. Itagüí-Colombia

Página Web: <http://www.casaferretera.com/>

Productos:

Tabla 3.Productos distribuidos por la Casa Ferretera

ACEITES	LIMPIADORES ELECTRONICOS
AEROSOLE	LUBRICANTES
ALAMBRES	MANGUERAS
ALICATES	PEGANTES
ATORNILLADORES	PICAPASTO
CANDADOS	PIEDRA
CERRADURAS	PINTURAS
CLAVOS	PISTOLAS PARA SILICONA
DISCOS	SIERRAS
ESCALERAS	SILICONAS
FUMIGADORAS	TALADROS ESPECIALIZADOS

HIDROLAVADORAS	TEJAS
LIJA DE AGUA	TIJERAS
LIJADORAS	VARIOS
LIMPIADORES	YUNQUE

Fuente:<http://www.casaferretera.com/>

Competencias centrales:

Comunicación permanente con clientes, brindándoles apoyo y asesoría. Asesores comerciales regionales y nacionales. Despachos urbanos regionales – Nacionales: Disponemos de personal altamente calificado para transportar de forma eficiente, rápida y segura todos los productos en el área urbana (Mini-vans para carga pesada y Motos para carga liviana). Además, cuenta con excelentes transportadora para enviar sus despachos a las poblaciones y a las ciudades que se requiera con calidad, rapidez y servicio. Moderno equipo de telecomunicaciones y el más eficiente grupo de asesores, para brindarle atención, asesoría y venta personalizada, con el más excelente y óptimo servicio, además de recibir comentarios, sugerencias, solicitudes y pedidos. Brindarle un mejor servicio es nuestro compromiso.

- Nombre: SUCONEL Suministros y controles electrónicos S.A
Ubicación: Cra 53 # 50-51 Centro Comercial La Cascada. Medellín-Colombia.
Página Web: http://suconel.com/t_suconel/default.asp

Productos:

Tabla 4. Productos distribuidos por SUCONEL

EDIDA Y CONTROL	INDICADORES	SUICHES
FLUKE	OTROS EQUIPOS	TRANSFORMADORES
MULTIMETROS FLUKE	METERMAN Y AMPROBE	PROTOBOARDS
PINZAS VOLTIAMPERIMETRICAS FLUKE	SEMICONDUCTORES	CAJAS PARA ENSAMBLE
OSCILOSCOPIOS FLUKE	LINEAL	IMPRESOS
MEDIDORES DE AISLAMIENTO Y TELUOMETROS FLUKE	CMOS	SISTEMAS DE DESARROLLO
TERMOMETRÍA Y TERMOGRAFÍA FLUKE	74HC	ROBOTICA-KITS DE ELECTRONICA
ANALIZADORES DE CALIDAD DE ENERGÍA FLUKE	74LS	CABLES Y CONECTORES
CALIBRADORES DE PROCESOS FLUKE	OTROS CIRCUITOS INTEGRADOS	CABLES
OTROS EQUIPOS FLUKE	MICROCONTROLADORES	AMARRES Y ESPIRALES
ACCESORIOS Y SOFTWARE FLUKE	MEMORIAS EEPROM	TERMOENCIGIBLES
FLUKE BIOMEDICAL	TRANSISTORES	CONECTORES
FLUKE NETWORKS	OPTOACOPADORES	CONECTORES PARA COAXIALES
BK PRECISION	LEDS	CONECTORES PARA ENSAMBLE
FUENTES BK	DISPLAY	CONECTORES CIRCULARES
OSCILOSCOPIOS BK	SCRS	CONECTORES PARA AUDIO Y VIDEO
GENERADORES DE FUNCIONES Y/O SEÑAL BK	TRIACS	CONECTORES PARA RIBBON
FRECUENCIMETROS BK	DIODOS	TERMINALES Y BORNERAS
PINZAS VOLTIAMPERIMETRICAS BK	DIODOS ZENER	TERMINALES
PROGRAMADORES UNIVERSALES BK	PUNTES RECTIFICADORES	BORNERAS
OTROS EQUIPOS BK	MOSFET	CAIMANES Y BANANAS
ACCESORIOS BK	DISEÑO ELECTRÓNICO	CANALETAS
UNI-TREND	BASES PARA CIRCUITOS INTEGRADOS	COMPUTACIÓN
MULTIMETROS UNI-TREND	CRISTALES	ACCESORIOS
PINZAS VOLTIAMPERIMETRICAS UNI-TREND	RESISTENCIAS FIJAS Y VARIABLES	PROTECCIÓN COMPUTADORES
TERMOMETRIA UNI-TREND	TRIMER	CONECTORES Y CABLES
MEDIDORES DE AISLAMIENTO UNI-TREND	REÓSTATOS	EQUIPOS DE SOLDADURA Y HERRAMIENTA
CALIBRADORES UNI-TREND	RESISTENCIAS	SOLDADURA
CALIDAD ENERGIA UNI-TREND	POTENCIOMETROS	HERRAMIENTAS
ACCESORIOS UNI-TREND	CONDENSADORES	FUENTES DE ENERGIA
OTROS EQUIPOS UNI-TREND	CONDENSADORES CERAMICOS	PILAS Y BATERIAS
OSCILOSCOPIOS UNI-TREND	CONDENSADORES POLYESTER	INVERSORES, FUENTES Y ADAPTADORES
FUENTES UNITREND	CONDENSADORES ELECTROLITICOS	ENERGÍA SOLAR
GENERADORES DE FUNCION Y/O SEÑAL UNITREND	CONDENSADORES TANTALIO	REDES DE VOZ Y DATOS
OTROS EQUIPOS DE MEDIDA Y CONTROL	VARISTORES	CABLEADO ESTRUCTURADO
ACCESORIOS	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES	TELEFONIA
TEMPORIZADORES	DISIPADORES	DIGI Y RABBIT
SENSORES	RELEVOS	VENTILADORES
CONTROLES DE TEMPERATURA	RELEVOS DE ESTADO SOLIDO	SISTEMAS DE ALARMAS Y ACCESORIOS
CONTADORES	RELEVOS ELECTROMECHANICOS	VARIOS

Fuente:http://suconel.com/t_suconel/default.asp

Competencias centrales:

Brindan capacitaciones y cursos técnicos básicos y avanzados. Entrega oportuna a domicilio en Medellín y en todas las ciudades del país. Cuentan con un selecto grupo humano de visitantes industriales y asesores comerciales dispuestos a brindarles la mejor atención personalizada, local o telefónica. Ágil respuesta a requerimientos. Procesa pedidos especiales por encargo. Acepta órdenes de compra por e-mail. Descuentos por volumen. Forma de pago de contado y a 30 días.

Se seleccionó este proveedor por la buena atención, la oportunidad y la variedad de productos, adicional tienen catalogo en línea y permite hacer pedidos en línea.

- Nombre: Marion
Ubicación: C Cial Oviedo, C Cial San diego, C Cial Los molinos. Medellín-Colombia.
Página Web: <http://www.marion.com.co/>
Productos:

Tabla 5. Productos distribuidos por Marion

Aseo	Eléctricos y ferretería	Muebles y accesorios
Botiquín y seguridad industrial	Empaque y embalaje	Papelería y útiles de oficina
Cafetería	Equipos de oficina	Tecnología y suministros para informática

Fuente: <http://www.marion.com.co/>

Competencias centrales:

Brindan asesoría permanente, atención personalizada y acompañamiento. Tienen variedad en los sistema de pedido: Telefónico, correo electrónico, fax, pedidos electrónicos (e-pedido) o sistemas propios. Dan cumplimiento en la entrega y atención de urgencias. Cuentan con variedad de marcas y productos. Y tienen catálogo virtual.

- Nombre: Hospimedicos S.A
Ubicación: Cra 52 N°42-60 LOCAL 107 Medellín- Colombia.
Página Web: <http://hospimedicos.galeon.com/>

Productos:

Tabla 6. Productos distribuidos por Hospimedicos

Gasas	Vendas
Insumos médicos	accesorios terapéuticos
repuestos de equipos	Jeringas
set de infusión	Electrodos
Algodón	Varios

Fuente: <http://hospimedicos.galeon.com/>

Competencias centrales:

Hospimedicos ofrece toda una línea de productos y servicios que satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes con marcas mundialmente reconocidas, atención personalizada y un excelente servicio de telemarketing que garantiza la oportuna recepción. Tienen variedad en los sistema de pedido: Telefónico, correo electrónico, fax, pedidos electrónicos (e-pedido) o sistemas propios. Dan cumplimiento en la entrega y atención de urgencias. Cuentan con variedad de marcas y productos.

- Nombre: L.O. TRADING Building long lasting mutual benefit commercial relationships
Ubicación: 10800 NW 21st Street, #250 Miami, USA.
SLI Servicios Logísticos Internacionales S.A.S. Carrera 43B No. 14-51 Edificio Alcalá, Torre Norte, Cuarto Piso. Medellín, Colombia.

Página Web: <http://www.lotrading.com/sp/home.cfm>

En L.O. TRADING usted puede beneficiarse de nuestros 3 departamentos:

Competencias centrales:

Nuestro DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS está a su disposición para abastecer sus necesidades de Materias Primas y Productos Químicos en USA o cualquier país del mundo a precios competitivos y con excelente servicio.

En el DEPARTAMENTO DE COMPRAS INDUSTRIALES le podemos resolver cualquier necesidad Industrial en Repuestos, Insumos y Maquinaria.

Nuestro DEPARTAMENTO DE OPERACIONES LOGISTICAS consolida y embarca su mercancía a donde usted lo requiera con el mejor servicio logístico y aprovechando nuestros grandes descuentos en fletes Terrestres, Aéreos y Marítimos.

4.5.2. Abastecimiento / Compras

OBJETIVO: Garantizar el acceso y la existencia de los suministros adecuados en términos de calidad, costo y oportunidad que sirvan de apoyo a las actividades de mantenimiento.

ALCANCE: Aplica para todas las compras que se realicen en BioIn. Inicia con la solicitud de compra y finaliza con el pago.

CONDICIONES DE PAGO: proveedores de contado, honorarios a 15 días. La forma de pago estipulada es transferencia para todos los proveedores de bienes y servicios.

COMPRA DE SUMINISTROS

- Tarjeta de crédito para compras en el exterior, y tarjeta débito.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Actividad 1: Definir estándares de calidad para la selección de proveedores.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Para la selección de proveedores se definen los criterios de calidad, las características a evaluar son las siguientes:

1. Disponibilidad de insumos y cumplimiento en entregas.
 - ¿Cumple con las cantidades solicitadas?
 - ¿En caso de no tener toda la cantidad solicitada, entrega parcialmente?
 - ¿Cumple con las fechas pactadas en la entrega del pedido?
 - ¿Los productos llegan en condiciones óptimas de calidad?

2. Oportunidad en la documentación y en la comunicación
 - ¿Presenta las facturas correcta y oportunamente de acuerdo a las órdenes de compra?
 - Avisa con antelación la demora en la entrega del producto.
 - ¿Entrega oportunamente las notas crédito por concepto de devoluciones y/o faltantes?
 - ¿El representante de ventas responde oportunamente a las llamadas?
3. Buen precio.

Los proveedores serán evaluados cada año por el ingeniero de soporte.

Actividad 2: Identificar y analizar necesidad de compra y aprobar pedido.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Recibe solicitud, realiza el seguimiento de consumo y de inventarios para realizar el pedido.

Nota: Si el producto se tiene en inventario se descarga del inventario y se hace la entrega al solicitante.

Actividad 3: Solicitar cotizaciones a los diferentes proveedores.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: De acuerdo al listado de insumos que se encuentra en el sistema de administración, se solicita a dos proveedores las cotizaciones. Si se requieren comprar insumos químicos la cotización del proveedor debe venir acompañada de la hoja de seguridad del insumo y certificado, y si se necesita un equipo debe venir acompañado del registro sanitario, registro de importación y manuales de uso.

Actividad 4: Analizar e ingresar cotizaciones

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Cada cotización se ingresa a la tabla de proveedores para su posterior análisis, el cual se debe hacer de acuerdo a criterios definidos en la actividad 1. Basándose en la Tabla de proveedores y en el análisis de la cotización se definen los proveedores a los cuales se les realizará la compra.

Actividad 5: Realizar y enviar orden de compra. (Ver Figura 1)

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: En base a los consumos promedios y al análisis de cotizaciones se envía al proveedor la orden de compra, especificando las características del producto solicitado. Si el producto o insumo requiere una importación el proveedor será el encargado de la misma.

Figura 1. Orden de Compra

BioIn
 biomédica integral

ORDEN DE COMPRA BIENES, SUMINISTROS Y SERVICIOS

PROVEEDOR:

FECHA DE SOLICITUD:

Razón Social:

NIT:

Numero de Orden: Ejemplo 2011-1

Con base en la cotización presentada por su empresa a la Institución, sírvase remitir los bienes o servicios que a continu

LUGAR DE ENTREGA:

COTIZACIÓN #	ITEM/REFERENCIA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO O DEL SERVICIO	PRECIO UNITARIO	TOTAL +IVA
					\$0,00
					\$0,00
					\$0,00
TOTAL					0

OBSERVACIONES

Forma de pago:

Garantía:

Tiempo de entrega:

Comentarios:

Fuente propia.

Actividad 6: Recibir pedido.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Recibir los productos e insumos en el área de almacenamiento. Revisa la entrega contra la orden de compra teniendo en cuenta las siguientes características:

1. Estado de los empaques.

2. Concordancia de la orden de compra con lo entregado.

Si un proveedor envía un producto no solicitado o con características diferentes a las estipuladas en la orden de compra o no cumple con los requerimientos de recepción, el producto será devuelto haciendo la aclaración y el informe de devolución.

Actividad 7: Verificar el cumplimiento de la evaluación a proveedores.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

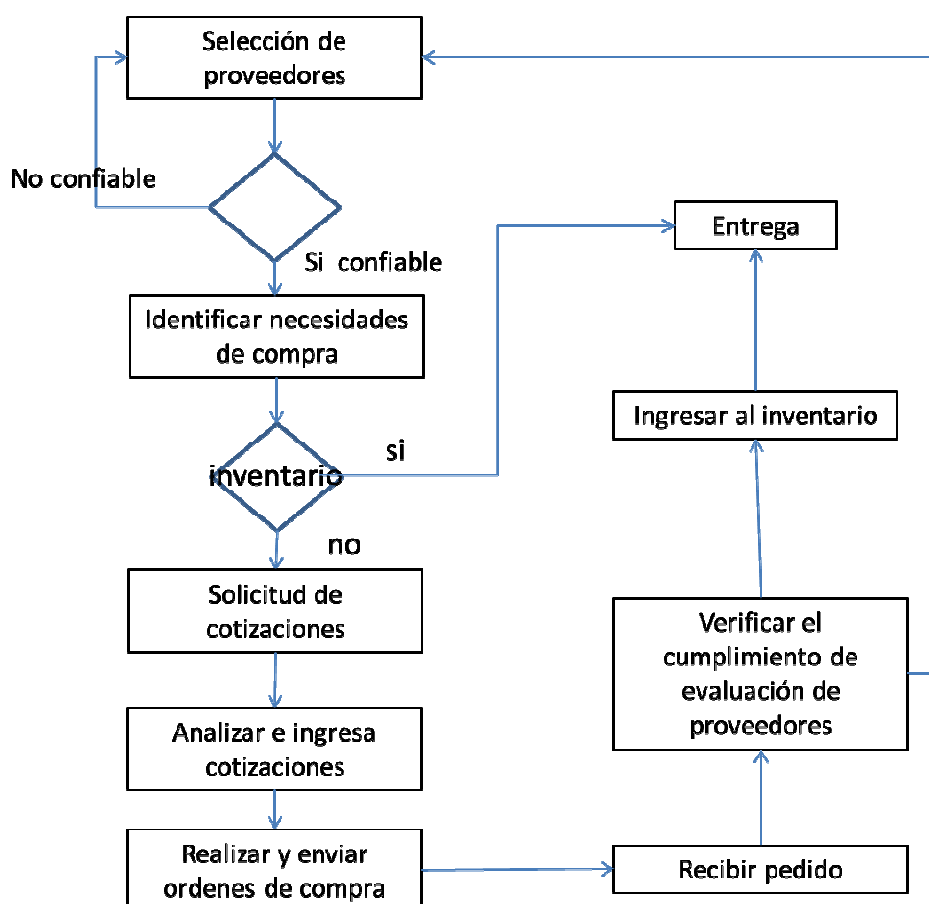
Descripción: Anualmente se debe presentar a la gerencia el informe de evaluación a proveedores, se verifican los puntajes obtenidos de cada proveedor, se notifica por escrito al proveedor y se genera un plan de acción.

Actividad 8: Ingresar al inventario.

- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Todo los productos que ingresen deben ser alimentados en la base de datos de inventarios para luego ser descargados, con esto se asegura la información para categorizar los inventarios.

Diagrama 1. Proceso del plan de abastecimiento / Compras



Fuente propia

4.5.3. Manufactura/Procesos

Mantenimiento de equipo

OBJETIVO: Administrar y controlar los equipos médicos de los clientes en forma eficiente, a través de programas de mantenimiento preventivo, correctivo con el fin de proporcionar información confiable y exacta, y garantizar la disponibilidad oportuna y segura de los equipos biomédicos.

La prestación del servicio de mantenimiento inicia con la solicitud del cliente y termina dos meses después de prestado el servicio y culminado la garantía.

Proceso Mantenimiento Preventivo

Actividad 1: Solicitud del servicio.

- Responsable: Cliente e Ingeniero biomédico.

Descripción: Ofrecer el servicio a los clientes y gestionar la solicitud de servicio.

Actividad 2: Cotización del servicio o contrato.

- Responsable: Ingeniero biomédico.

Descripción: Identificar los insumos y materiales requeridos para hacer el mantenimiento, iniciar el proceso de compra hasta la actividad 4, hacer un aproximado del tiempo de mantenimiento según los equipos para costear horas técnico, presupuestar los costos de transporte, viáticos y verificar que se tenga la herramienta adecuada. Con lo anterior se hace el costo directo del servicio, se adiciona una cuota de costos indirectos y se cotiza con un margen de ganancia del 40%.

Actividad 3: Aprobación del servicio o contrato y orden de compra del servicio.

- Responsable: Cliente.

Descripción: El cliente debe aprobar el servicio o se debe firmar el contrato, la aprobación de servicio se debe hacer por medio de una orden de compra.

Actividad 4: Hacer el plan de mantenimiento.

- Responsable: ingeniero Biomédico.

Descripción: Hacer el plan de mantenimiento anual de los equipos contratados. Revisar hojas de vida de los equipos en caso de que no existan se hacen para entrega, continuar con la actividad 5 del proceso de compras, hacer el cronograma para la prestación del servicio con

base al tiempo de entrega de productos del proveedor y a la disponibilidad del cliente.

Actividad 5: Servicio de mantenimiento.

- Responsable: Técnico de equipo biomédico.

Descripción: Ejecutar el mantenimiento preventivo de acuerdo a las especificaciones del fabricante y un programa de mantenimiento básico de equipo médico. Llenar el reporte de mantenimiento, poner el sticker de la fecha y entregar el equipo a conformidad de cliente.

Actividad 6: Entrega de factura.

- Responsable: Técnico de equipo biomédico.

Descripción: se hace entrega de la factura con la orden de compra anexa, se hace entrega del reporte de mantenimiento, el plan de mantenimiento, la hoja de vida del equipo en caso de requerirla y se solicita llenar la evaluación del servicio.
El pago debe ser por transferencia.

Actividad 7: Seguimiento

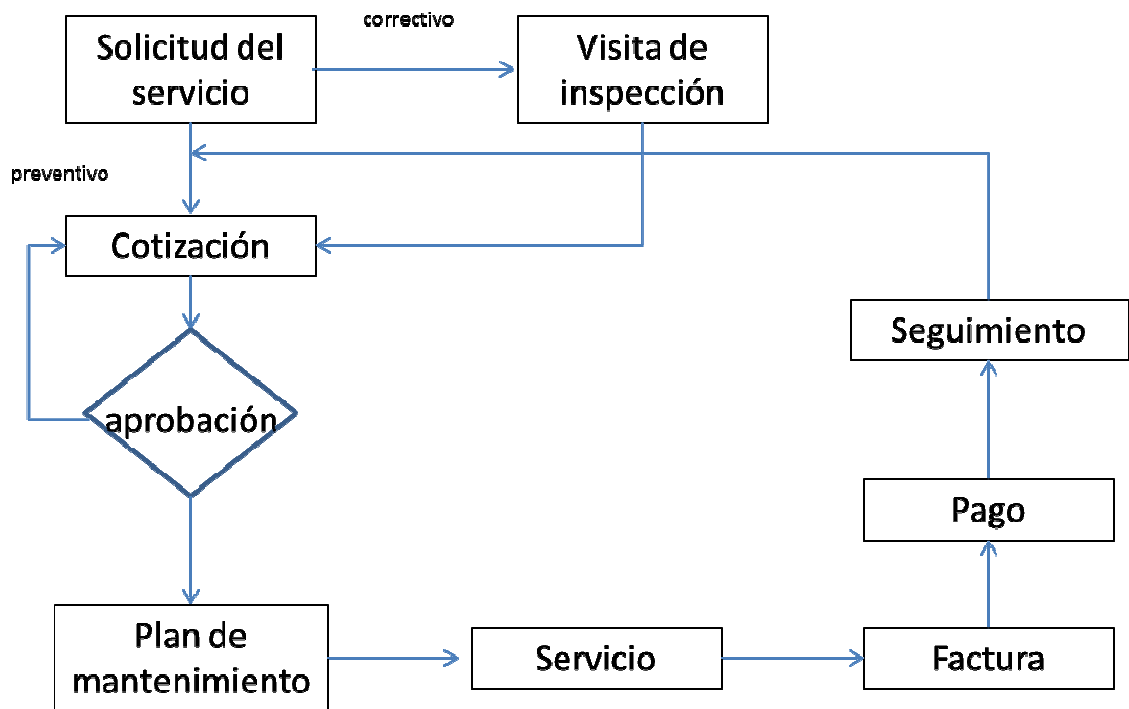
- Responsable: Ingeniero Biomédico.

Descripción: Indagar al cliente sobre el estado del equipo después de un mes de prestado el servicio. Cuando se cumpla la próxima fecha del mantenimiento según el plan de mantenimiento entregado se informa al cliente que el mantenimiento esta vencido.

Proceso Mantenimiento Correctivo:

Para el mantenimiento correctivo se hace el mismo proceso de mantenimiento preventivo, sin embargo después de la actividad 1, se debe incluir una visita al cliente para revisar si el equipo requiere repuesto o algún insumo específico que se debe incluir en la cotización, adicional se debe hacer un chequeo del trabajo para identificar si es posible realizarlo.

Diagrama 2. Proceso de mantenimiento preventivo y correctivo



Fuente propia

INDICADORES DE GESTIÓN

Las metas de la Gestión de Mantenimiento para Equipos Médicos son:

Proporcionar un entorno seguro y funcional, mediante el mantenimiento adecuado de todos los equipos.

Establecer políticas relacionadas con los tiempos de respuesta, tiempo de ejecución y tiempo de atención.

Administrar de forma adecuada la ejecución de los recursos destinados para el mantenimiento de equipos médicos.

La prioridad la define el cliente.

Alta Prioridad: Equipos de alta frecuencia de uso de los clientes.

Mediana Prioridad: Equipos con moderada frecuencia de uso de los clientes.

Baja Prioridad: Equipos de frecuencia baja de uso de los clientes.

TIEMPO DE RESPUESTA SEGÚN CLASIFICACIÓN DE PRIORIDAD

Tiempo Promedio de respuesta a órdenes de trabajo correctivas (TPR): horas transcurridas entre la fecha de solicitud y la fecha de servicio correctiva.

Tabla 7. Tiempos de Respuesta

NIVEL	TIEMPO (HORAS)
Baja prioridad	24
Media prioridad	16
Alta prioridad	8

Fuente Propia

Tiempo Promedio de ejecución de servicio (TPE): horas entre la hora de Inicio del servicio y la hora final.

Tabla 8. Tiempo Promedio de Servicio

NIVEL	REFERENCIA CORRECTIVO (HORAS)
Baja prioridad	24
Media prioridad	20
Alta prioridad	16

Fuente Propia

Tiempo de Respuesta Total (TRT): horas transcurridas entre la fecha de solicitud y la hora final del trabajo.

$$TRT = TPR + TPE$$

4.5.4. Distribución

BioIn está comprometida con el Servicio que se le brinda al Cliente, al ofrecer personal altamente calificado, con especial atención al servicio, a las necesidades y tiempos, cuidando su productividad y desempeño, mediante políticas de servicio que permiten asegurar el óptimo desempeño de sus equipos en todo momento.

Canales de distribución

Se ofrece servicio a domicilio, y se cuida la productividad del cliente, asegurando la disponibilidad y el buen funcionamiento de sus equipo médicos, para que el desempeño de su consultorio sea satisfactorio.

Los horarios de servicio son de lunes a viernes, de 8 am a 6 pm. Siempre se está dispuesto a satisfacer las necesidades y tiempos de los clientes, por lo cual se brinda servicio en otros horarios.

Para Solicitar los servicios, está disponible el teléfono: 3429477. El correo electrónico: depingenieria@bioin.com.co, los celulares: 314 8867788, 311 3255392

Inventarios

Tabla 9. Tipo de inventarios

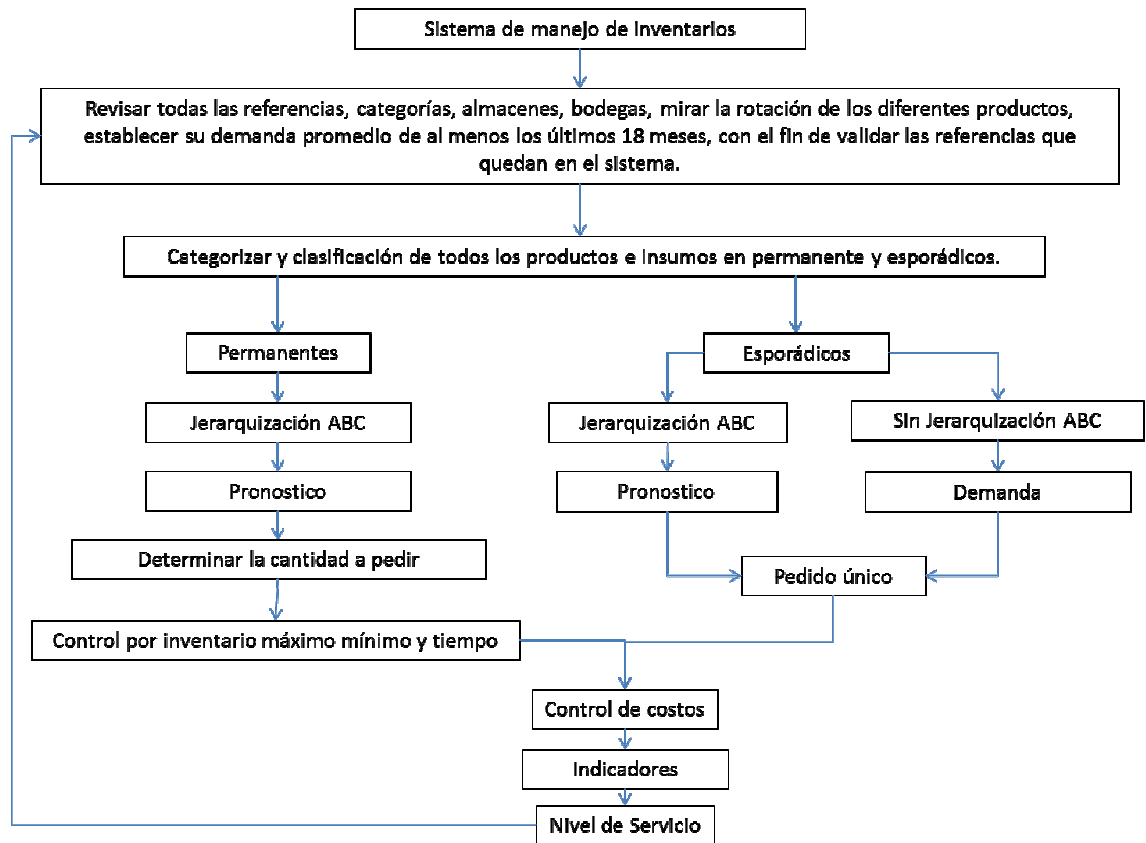
Tipos de inventarios	
Permanentes	Esporádicos
Trabajo de rutina	Trabajan contra producción o pedidos
Se mantiene en stock	No se mantiene en stock
Se calcula a partir del pronóstico	Se estima a partir de la demanda histórica promedio
Se fabrican continuamente	Solo se piden cuando los clientes los piden
Son estratégicos	No son estratégicos
Demanda permanente	Demanda esporádica

Tabla 10. Inventarios Bioin

INVENTARIO	
PERMANENTE	Esporádicos
Tuercas	Repuesto de poco uso
Tornillos	Empaques de cambio anual
Limpia contactos	
Soldadura	
Lubricantes	
Resistencias	
Termoencogible	
Cables	
Limpiadores	
Empaques	
Lija	
Limpiadores electrónicos	

Fuente Propia

Diagrama3. Sistema de inventarios



Fuente propia

Indicadores:

Demanda no satisfecha: $\text{producto demandado} \times 100 / \text{producto en inventario} - 100$.
 Inventarios máximos mínimos y tiempos de entrega.

5. INFRAESTRUCTURA

5.1. Infraestructura

Se requiere de un taller y un espacio dotado de varios puestos de trabajo. El arriendo no debe de exceder \$500.000 que se tienen presupuestados.

CAPITULO III. ORGANIZACIÓN

6. ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

6.1. Análisis DOFA

DEBILIDADES

- Se requiere conformar un equipo comercial y de mercadeo. Para cubrir el mercado que necesita el servicio.
- Se está iniciando por lo cual es riesgoso aumentar la capacidad administrativa.

AMENAZAS

- Sector altamente reglamentado.
- Clima de negociación
- El servicio puede ser copiado con facilidad por otras profesionales.
- La promoción del servicio puede ser poco interesante para usuarios.

FORTALEZAS

- Desconocimiento del medio acerca de la reglamentación con la cual deben cumplir.
- Calidad en los protocolos utilizados
- Buen tiempo de repuesta y agilidad en servicio.
- Toma de decisiones, la empresa puede hacer propuestas de acuerdo a diferentes variables de los clientes.
- Servicio especializado de acuerdo a las necesidades de los clientes.

OPORTUNIDADES

- Crecimiento económico, en el sector salud
- Demanda constante de los servicios.
- La competencia es muy informal, las empresas dedicada a estas labores, prestan servicios a hospitales y clínicas.
- Los usuarios de los servicios de la salud cada vez están más informados acerca de los procedimientos y normas.
- Las autoridades que reglamentan los servicios cada vez hacen más seguimientos a los consultorios.

7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

7.1. Estructura Organizacional

Gerente

Funciones:

- Administración.
- Contacto con los clientes
- Benchmarking.

- Análisis de costos

Perfil: Ingeniero con especialización.

Ingeniero de soporte técnico

Funciones:

- Garantizar el apoyo técnico oportuno al cliente.
- Garantizar el cumplimiento de los compromisos de Soporte Técnico.
- Supervisar, controlar y evaluar procesos administrativos en soporte técnico.
- Cotizar
- Comprar
- Asegurar el cumplimiento de las tareas del área.
- Asegurar la existencia de repuestos para reparación.
- Hacer la evaluación de los proveedores.
- Garantiza la calidad y cumplimiento del correcto mantenimiento de los equipos.

Perfil: Ingeniero biomédico.

Técnico en equipos biomédicos

Funciones:

- Realizar reporte de servicio con la información de cada equipo médico del cual realice mantenimiento preventivo y correctivo,
- Realizar reparaciones conformes con los instructivos y procedimientos avalados en el manual de servicio.
- Responder por el mantenimiento preventivo de los equipos.
- Atender de forma oportuna e inmediata las reparaciones correctivas que se requieran en las instalaciones de los clientes.
- Cuidar los elementos del mantenimiento, los repuestos y herramientas necesarias para su trabajo.
- Mantener y entregar los instructivos de operación y seguridad de cada equipo.
- Entregar a su jefe inmediato un reporte de cada equipo.

Perfil: Técnico en mantenimiento de equipo médico.

Atención al cliente

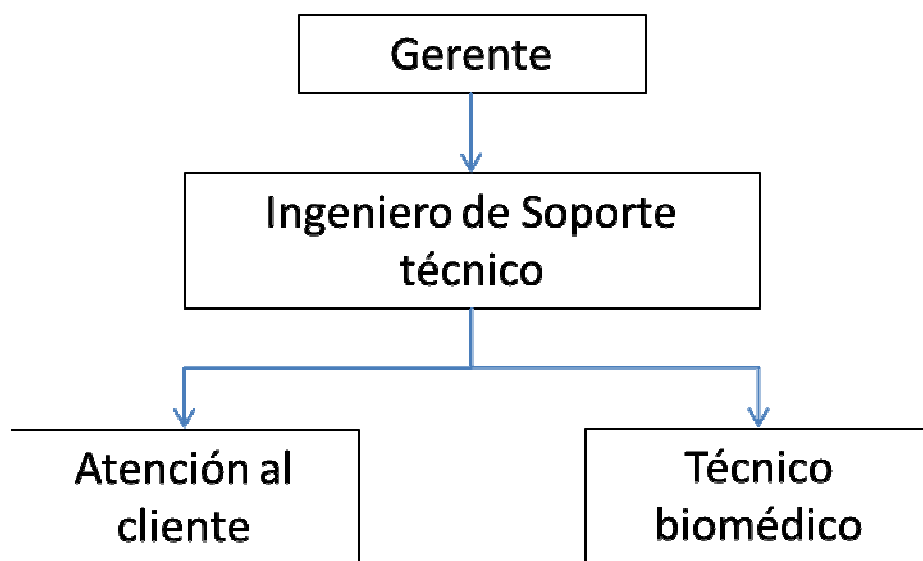
Funciones:

- Garantizar el cumplimiento de las visitas para realizar los mantenimientos.

- Realizar seguimiento al cumplimiento de las visitas.
- Garantizar apoyo administrativo al proceso de Soporte Técnico.
- Elaboración de cotizaciones de soporte técnico.
- Confirmar con los clientes las disponibilidades de los equipos para realización de visitas.
- Verificar los reportes de servicio para facturar las visitas.
- Atender eficazmente llamadas telefónicas de clientes.
- Atender los requerimientos vía web.

Perfil: Técnico en secretariado.

Diagrama 4. Organigrama Bioln



Fuente propia

8. ASPECTOS LEGALES

8.1. Constitución Empresa y Aspectos Legales

SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS S.A.S

Ley 1258 de 2008, la cual creó las nuevas sociedades anónimas simplificadas.

Se constituye mediante documento privado registrado ante Cámara de Comercio, en la cual uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.

Se debe definir en el documento privado de constitución el nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan, así como el capital

autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

La estructura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía.

Beneficios de las Sociedades por acciones simplificadas.

- No exige un número de accionistas determinado. Esto hace que la sociedad pueda ampliar o reducir el número de sus accionistas a su conveniencia.
- Las reformas de la sociedad no se hacen por escritura pública sino por documento privado, lo cual hace el trámite más expedito y menos costoso (se ahorran gastos de escrituración). Solo se requiere escritura pública en algunos casos especiales.
- Desaparece la responsabilidad laboral y tributaria que recae sobre los socios de las sociedades limitadas.
- El objeto social de la sociedad puede ser abierto, es decir, que puede hacer todo aquello que no esté prohibido por la ley, si así se determina en los Estatutos.
- La organización de la sociedad se puede pactar en los Estatutos Sociales, es decir, que no es obligatorio tener algunos órganos corporativos. Esto implica una posible reducción en los costos que demandan algunos cuerpos colegiados de las sociedades.
- Solo está obligada a tener revisor fiscal si los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior son o exceden el equivalente a 5000 salarios mínimos legales mensuales, y/o los ingresos brutos son o exceden el equivalente a 3000 salarios mínimos legales mensuales. Hoy en día las sociedades anónimas siempre requieren de un revisor fiscal.
- No es necesario que el representante legal tenga un suplente. Esto reduce costos.
- A falta de estipulación, el representante legal puede realizar todos los actos conforme al objeto social de la compañía. Esto hace que ya el representante legal no esté facultado a hacer solamente lo que le dicen los Estatutos Sociales, sino que puede hacer todo aquello que no le haya sido expresamente prohibido

ARTÍCULO 39.- RECURSO HUMANO PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS MÉDICOS CONSIDERADOS EQUIPOS BIOMÉDICOS.

Toda persona jurídica o natural que preste servicios de mantenimiento y verificación de la calibración para equipos biomédicos de Clases IIb y III, deberá contar con un responsable técnico, el cual deberá ser profesional en ingeniería biomédica o ingenierías afines o personal técnico debidamente acreditado, los cuales deberán registrarse ante el Instituto Nacional de

Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA - o la entidad sanitaria competente.

CAPITULO IV. FINANZAS

9. RESUMEN FINANCIERO

9.1 RESUMEN DE INVERSION FINANCIERA

Tabla 11. Resumen de Inversión y financiación

RESUMEN DE INVERSION Y FINANCIACION

	RECURSOS PROPIOS	
ACTIVOS FIJOS	\$ 21.800.000	59%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 15.000.000	41%
Total general	\$ 36.800.000	
DISTRIBUCION INVERSION	100,00%	

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

La inversión total para la realización del proyecto es de \$36.800.000. Se aporta el 100% con recursos propios. De la inversión se destina para capital de trabajo el 40.76% y para activos fijos el 59.24%.

9.2 ACTIVOS FIJOS

Tabla 12. Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS				
Periodo de inversión:	TOTAL		OTRAS FUENTES	TOTAL
	APORTES	CRÉDITO		
TERRENOS				
EDIFICIOS				
MAQUINAS				
EQUIPOS	6.000.000			6.000.000
VEHICULOS				
MUEBLES Y ENSERES	4.800.000			4.800.000
HERRAMIENTAS	5.000.000			5.000.000
COMPUTAD. PRODUC.	6.000.000			6.000.000
COMPUTAD. ADMON.				
CAPITAL DE TRABAJO	15.000.000			15.000.000
TOTAL	36.800.000			36.800.000

La inversión en activos fijos es de \$36.800.000 de los cuales se destino, 6.000.000 para equipos, \$4.800.000 para muebles y enseres, \$5.000.000 para herramientas, \$ 6.000.000 para computadores y equipos de comunicación y \$15.000.000 para capital de trabajo.

9.3 COMPOSICION DE LOS COSTOS FIJOS

Tabla 13. Composición de los Costos Fijos

COMPOSICION DE LOS COSTOS FIJOS

TIPO DE COSTO	MENSUAL	ANUAL
MANO DE OBRA	\$ 2.277.555	\$ 27.330.660
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 680.000	\$ 8.160.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 5.124.258	\$ 61.491.100
CREDITOS	\$ -	\$ -
DEPRECIACION	\$ 520.000	\$ 6.240.000
TOTAL	\$ 8.081.813	\$ 103.221.760

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

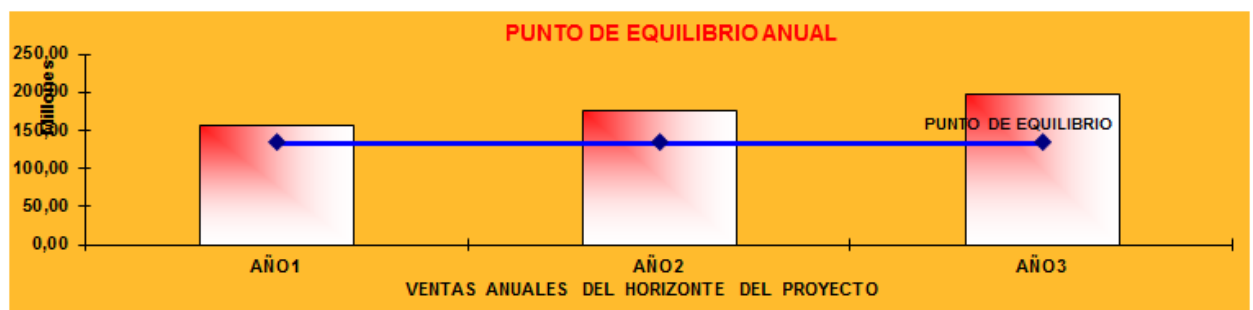
Los costos y gastos fijos del primer año ascienden a \$103.221.760, se destinan \$27.330.660 para mano de obra, se establecen \$8.160.000 en costos de producción, se calculan \$61.491.100 para gastos administrativos, no se estudian créditos. Se contabilizan \$6.240.000 para depreciación.

9.4 MARGEN DE CONTRIBUCION

El margen de contribución de la empresa es del 77.1%, lo cual se interpreta así: por cada peso que venda la empresa se obtienen 77 centavos para cubrir los costos y gastos fijos de la empresa y generar utilidad.

9.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Teniendo en cuenta la estructura de costos y gastos fijos y el margen de contribución de la empresa, se llega a la conclusión de que la organización requiere vender \$133.880.363 al año, para no perder ni ganar dinero. Se requieren ventas mensuales promedio de \$11.156.697. Al analizar las proyecciones de ventas se determina que la empresa en el primer año alcanza el punto de equilibrio.



9.6 ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS MENSUAL PRIMER AÑO

Tabla 14. Estado de Pérdidas y ganancias mensuales

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL (PRIMER AÑO)

	MES 1	MES 2	MES 3
VENTAS	13.000.000	13.000.000	13.000.000
- COSTO DE VENTAS	6.077.555	6.077.555	6.077.555
UTILIDAD BRUTA	6.922.445	6.922.445	6.922.445
- GASTOS ADMON.	5.124.258	5.124.258	5.124.258
- GASTOS DE VENTAS	377.000	377.000	377.000
UTILIDAD OPERACIONAL	1.421.187	1.421.187	1.421.187
- OTROS EGRESOS			
- PREOPERATIVOS	166.667	166.667	166.667
UTILIDAD A. DE IMP.	\$ 1.254.520	\$ 1.254.520	\$ 1.254.520

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

El estado de pérdidas y ganancias proyectadas para el primer año, muestra que las metas de ventas son suficientes para cubrir los costos y gastos totales. La rentabilidad sobre ventas del proyecto es de 0.8% mensual

9.7 ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO ANUAL

Tabla 15. Estados de Resultados proyectado Anual

ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO ANUAL

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
VENTAS	156.000.000	176.400.000	198.450.000
INV. INICIAL	40.000	40.000	40.000
+ COMPRAS	31.200.000	35.280.000	39.690.000
- INVENTARIO FINAL	40.000	40.000	40.000
= COSTO INVENTARIO UTILIZADO	31.200.000	35.280.000	39.690.000
+ MANO DE OBRA FIJA	27.330.660	43.045.790	45.198.079
+ MANO DE OBRA VARIABLE			
+ COSTOS FIJOS DE PRODUCCION	8.160.000	8.568.000	8.996.400
+ DEPRECIACION Y DIFERIDOS	6.240.000	7.460.000	9.600.000
TOTAL COSTO DE VENTAS	72.930.660	94.353.790	103.484.479
UTILIDAD BRUTA (Ventas - costo de ventas)	83.069.340	82.046.211	94.965.521
GASTOS ADMINISTRATIVOS	61.491.100	62.288.100	73.838.569
GASTOS DE VENTAS	4.524.000	5.115.600	5.755.050
UTILIDAD OPERACIONAL (utilidad bruta- G.F.)	17.054.240	14.642.511	15.371.902
- OTROS EGRESOS			
- GASTOS FINANCIEROS			
- GASTOS PREOPERATIVOS	2.000.000	2.000.000	2.000.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (U.O. - Otr G.)	15.054.240	12.642.511	13.371.902
IMPUESTOS	4.967.899	4.172.028	4.412.728
UTILIDAD NETA	\$ 10.086.341	\$ 8.470.482	\$ 8.959.175

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

El estado de resultados en el primer año, muestra una utilidad por \$10.086.341 la rentabilidad bruta es del 53,25 % anual. La rentabilidad operacional es del 10.93% anual. La rentabilidad sobre ventas es de 6.47% anual.

9.8 FLUJO DE FONDOS ANUAL

El proyecto posee una inversión de \$25.400.000. Al primer año de operación arroja un flujo de efectivo de \$25.754.240, para el segundo año, el valor es de \$16.284.611 y para el tercero de \$19.881.124.

La viabilidad financiera se determina a través de tres indicadores, el primero de ellos es la tasa interna de retorno o TIR, la cual es de 67.54%. El segundo indicador es el valor presente neto, para su cálculo es necesario la tasa de descuento o tasa de interés de oportunidad que es el 10%, el valor arrojado del cálculo \$26.408.285 el tercer indicador de viabilidad financiera es el periodo de recuperación de la inversión o PRI, se calcula con el estado de resultados, sumando las utilidades y restando la inversión hasta obtener cero. La inversión es de \$25.400.000. La inversión se recupera en el tercer año.

9.9 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Tabla 16. Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO				
ACTIVO	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
CAJA	8.960.000	25.754.240	42.038.851	61.919.975
CUENTAS POR COBRAR		6.500.000	7.350.000	8.268.750
INVENTARIOS	40.000	40.000	40.000	40.000
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	9.000.000	32.294.240	49.428.851	70.228.725
ACTIVOS SIN DEPRECIACION	10.400.000	10.400.000	16.100.000	21.800.000
DEPRECIACION		6.240.000	13.700.000	23.300.000
TOTAL ACTIVO FIJO NETO	10.400.000	4.160.000	2.400.000	(1.500.000)
OTROS ACTIVOS	6.000.000	4.000.000	2.000.000	
TOTAL ACTIVOS	25.400.000	40.454.240	53.828.851	68.728.725
PASIVO				
CUENTAS POR PAGAR				
PRESTAMOS				
IMPUESTOS POR PAGAR		4.967.899	4.172.028	4.412.728
PRESTACIONES SOCIALES				
TOTAL PASIVO		4.967.899	4.172.028	4.412.728
PATRIMONIO				
CAPITAL	25.400.000	25.400.000	31.100.000	36.800.000
UTILIDADES RETENIDAS			10.086.341	18.556.823
UTILIDADES DEL EJERCICIO		10.086.341	8.470.482	8.959.175
TOTAL PATRIMONIO	25.400.000	35.486.341	49.656.823	64.315.997
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	25.400.000	40.454.240	53.828.851	68.728.725

Fuente: Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende

El balance general proyectado se analiza básicamente con dos indicadores, el primero de ellos es la razón de liquidez. Este indicador es una buena medida de la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo. Entre más líquido sea el activo corriente más significativo es su resultado. Para su análisis debe tenerse en cuenta la calidad y el carácter de los activos corrientes, en términos de su facilidad de conversión en dinero y las fechas de vencimiento de las obligaciones en el pasivo corriente.

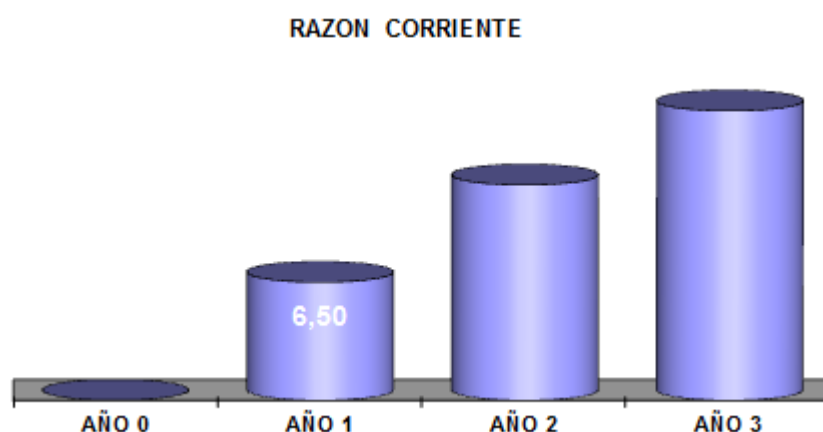
Al terminar el primer año, para el proyecto se concluye que por cada peso de pasivo corriente que debe, la empresa tiene 6,5 pesos de activo líquido corriente para cubrirlo. Se considera que una razón corriente que una razón corriente ideal es superior a 2.5, es decir, que para cubrir la deuda a corto plazo se tienen dos y medio pesos como respaldo.

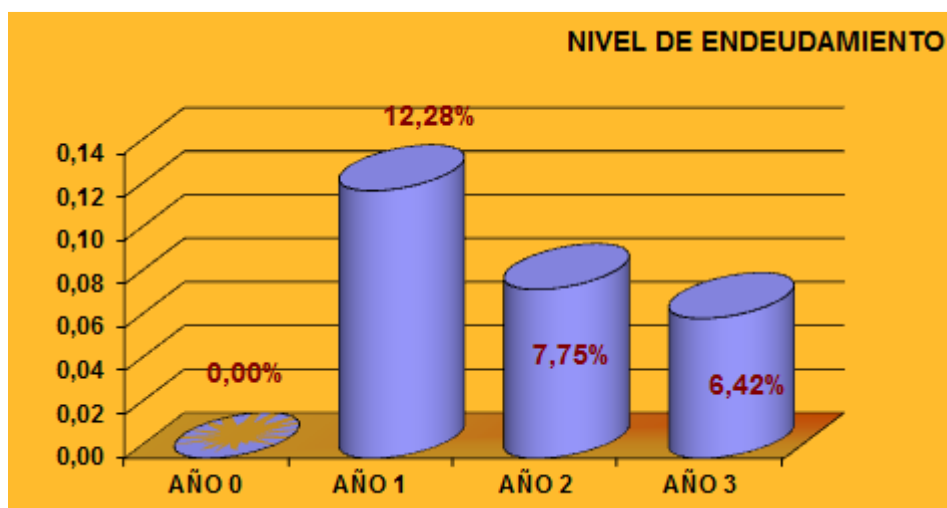
El segundo indicador ayuda a determinar la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones con terceros a corto y largo plazo. Se le denomina nivel de endeudamientos. Es importante conocer la discriminación del pasivo total. Una empresa puede tener un endeudamiento alto, pero si la parte de este es a largo plazo ella no tendrá las dificultades que ha de suponer un indicador alto.

En el momento de arranque de la empresa se observa que no posee nivel de endeudamiento lo que se considera bueno para su operación y viabilidad.

Al terminar el primer año, el 12,28% de los activos están respaldados con recursos de los acreedores, se considera que un nivel de endeudamiento del 60% es manejable, un endeudamiento menos muestra que una empresa tiene la capacidad de contraer más obligaciones.

En las gráficas se puede visualizar la evolución de los dos indicadores, lo ideal es que la razón corriente suba y el nivel de endeudamiento disminuya.





10.CONCLUSIONES

- BioIn es una empresa creada para satisfacer las necesidades de los médicos particulares de estrato 4, 5 y 6. Los cuales tendrán el servicio de mantenimiento de equipo médico de forma rápida, adicional se le prestará el servicio de asesoría para el cumplimiento de la normatividad vigente en dotación y mantenimiento. Este servicio beneficiara a nuestros clientes debido a que BioIn es como tener un departamento de ingeniería clínica a su disposición. Las clínicas y hospitales tienen este servicio interno, sin embargo los consultorios no tiene el presupuesto para hacerlo, BioIn será el departamento de ingeniería de los consultorios por un bajo costo.
- Teniendo en cuenta la estructura de costos y gastos fijos y el margen de contribución de la empresa, se llega a la conclusión de que la organización requiere vender \$133.880.363 al año, para no perder ni ganar dinero. Se requieren ventas mensuales promedio de \$11.156.697. Al analizar las proyecciones de ventas se determina que la empresa en el primer año alcanza el punto de equilibrio.
- Se puede decir que el proyecto es viable teniendo en cuenta 3 indicadores financieros; el primero de ellos es la tasa interna de retorno o TIR, la cual es de 67.54%. El segundo indicador es el valor presente neto, que se calcula con una tasa de interés de oportunidad del 10%, y el valor arrojado del cálculo \$26.408.285, el tercer indicador es el periodo de recuperación de la inversión o PRI, se calcula con el estado de resultados, sumando las utilidades y restando la inversión hasta obtener cero. La inversión es de \$25.400.000. La inversión se recupera en el tercer año.
- Brindar servicios de ingeniería en Salud basados en servicios de calidad y eficacia, teniendo en cuenta la normatividad nacional e internacional vigente, contribuyendo así a la mejora continua de los procesos de nuestros clientes para que los consultorios de Salud en Colombia optimicen sus servicios y satisfagan al paciente.

BIBLIOGRAFIA

- MORA GUTIERREZ. Alberto. Mantenimiento Industrial Efectivo.
- ESPINISA FUENTES. Fernando. Modelos para Gestión del Inventario de Mantenimiento.
<http://ing.utalca.cl/~fepinos/MODELOS%20PARA%20GESTION%20DE%20L%20INVENTARIO%20DE%20MANTENIMIENTO.pdf>
- QUINTERO, Raúl. Asesores corporativos integrales LTDA.
<http://www.epm.net.co/~asecorp/documentos/benefsas.pdf>
- Ministerio de la Protección Social. Decreto Numero 4725 de 2005.
http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/decretoslinea/2005/diciembre/26/dec4725261205.pdf
- Plan financiero. Plan de empresa en Línea. Bogotá Emprende.