

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



CENTRO DE EDUCACION CONTINUA

DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL

VIII PROMOCIÓN

PLAN DE NEGOCIOS

TEMA

**“EMPRESA DE SERVICIO TECNICO EN
RADIOCOMUNICACION”**

AUTOR

PAZMIÑO VALENCIA LENIN FABIAN

AÑO

2006

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo.....	II
Índice general	III
1. Estudio de mercado.....	1
1.1 Análisis del sector.....	1
1.2 Estudio del mercado.....	4
1.2.1 El producto/servicio	4
1.2.2 Los clientes	6
1.2.3 La competencia.....	7
1.2.4 Tamaño del mercado global	8
1.2.5 Tamaño de mi mercado	10
2. Plan de marketing	11
2.1 Estrategias de precios	11
2.2 Estrategias de ventas	12
2.3 Estrategia promocional	12
2.4 Estrategia distribución	13
2.5 Políticas de servicio	13
2.6 Tácticas de ventas	13
3. Análisis técnico	14
3.1 Análisis del producto	14
3.2 Facilidades	15
3.3 Equipos y maquinarias.....	17
4. Análisis administrativo.....	23
4.1 Grupo empresarial	23
4.2 Personal ejecutivo	23
4.3 Organización	24
4.4 Empleados	25
4.5 Organizaciones de apoyo	28
5. Análisis legal y social	28
6. Análisis económico	30

6.1 Inversión de activos.....	30
6.2 Inversión en capital de trabajo	31
6.3 Presupuesto de ingresos	32
6.4 Presupuesto de personal	32
6.5 Presupuesto de otros gastos	33
7. Análisis financiero	34
7.1 Flujo de caja	34
7.2 Estado de resultados	35
7.3 Balance general	35
8. Análisis de riesgo e intangibles	36
8.1 Riesgo de mercado	36
8.2 Riesgo de técnico	36
8.3 Riesgo económicos	36
9. Evaluación integral del proyecto	37
10. Conclusiones	41
11. Recomendaciones	41
12. Bibliografía	42

RESUMEN EJECUTIVO

En el siguiente proyecto vamos a analizar el mercado y la factibilidad para la implementación de una empresa de servicio técnico en el área de la radiocomunicación.

Veremos en el análisis de Porter la situación actual del mercado, como se encuentran nuestros posibles clientes, los competidores actuales y los posibles competidores. Veremos el tamaño del mercado objetivo de nuestra empresa y el presupuesto de ventas proyectado para este mercado objetivo.

Analizaremos la situación legal y laboral para nuestro negocio, así como, el tipo de sociedad, el tipo de contratos laborales y las obligaciones de esta.

Haremos una evaluación económica de la empresa basada en los presupuestos de ventas proyectadas estimadas del estudio de mercado. Analizaremos si el negocio tiene un índice de rentabilidad bueno o malo, y de esta manera concluir si la empresa tendrá futuro en nuestro mercado objetivo.

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1 ANALISIS DEL SECTOR

PRESENTACION DE LA EMPRESA Y SU PRODUCTO

El servicio que se brindará es un taller de reparación de equipos de radio comunicación Motorola, dicho taller estará calificado como Servicio Autorizado Motorola (SAM).

El servicio está orientado a reparar los equipos que se encuentran dentro de la garantía del proveedor Motorola, así como también los equipos de radiocomunicación que se encuentran fuera de garantía. Contaremos con dos técnicos calificados y certificados con lo que se dará garantía en toda reparación realizada en el taller.

Nuestra diferencia será el trato personalizado con cada cliente, así como la entrega y recepción de los equipos a domicilio dentro de la ciudad para que el cliente no tenga la molestia de enviarlo ni recogerlo si no tiene con quien realizarlo, para lo cual contaremos con un mensajero motorizado.

DIAGNOSTICO DE LA ESTRUCTURA ACTUAL Y LAS PERSPECTIVAS DEL SECTOR.

Actualmente en el país la marca de radios Motorola es líder en venta de equipos y a nivel nacional sólo existen dos talleres de Servicio Autorizado Motorola (SAM) por lo que existe un amplio mercado insatisfecho ya que sólo existe un taller en la ciudad de Guayaquil.

Mediante información obtenida de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATE) podemos determinar un universo de 1140 circuitos de radiocomunicación en la ciudad de Guayaquil, es decir, 1140 empresas que poseen sistemas de comunicación de radios.

ESTADO DEL SECTOR EN TERMINOS DE PRODUCTOS, MERCADOS, CLIENTES, EMPRESAS NUEVAS, TEGNOLOGÍA, ETC.

El mercado actual de radios Motorola es muy amplio ya que mensualmente se venden cientos de equipos a nivel nacional, siendo esta marca líder en el país, de allí

donde el taller SAM cubre las garantías de los equipos Motorola. El mercado está en aumento ya que mensualmente se venden radios en un volumen muy considerable por lo que las empresas que adquieren esta marca son potenciales clientes, no solo en lo que se refiere a garantías sino también a reparación de equipos fuera de la misma. Actualmente existen asignados 1140 circuitos de radiocomunicación en la ciudad de Guayaquil.

RIVALIDAD EXISTENTE ENTRE COMPETIDORES

No existe rivalidad ya que solo existe un competidor en la ciudad de Guayaquil y uno en la ciudad de Quito. Nuestro mercado objetivo será la ciudad de Guayaquil por lo que contaremos con un solo rival directo. Adicionalmente Motorola da las mismas ventajas a sus talleres autorizados, los mismos planes de capacitación, por lo que no se espera tener rivalidad directa entre los competidores.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES Y PROVEEDORES

El poder de negociación de los clientes es bajo ya que existen una gran cantidad de ellos pero el poder de negociación del proveedor es muy alto ya que es el quien califica al taller y le da la certificación de taller autorizado.

AMENAZA DE INGRESO DE NUEVOS PRODUCTOS O SUSTITUTOS

La amenaza directa no es muy probable ya que solo los talleres autorizados resuelven garantías de los equipos, pero si es posible encontrar servicio sustituto en los talleres no autorizados que reparar los equipos que están fuera de garantía el cual también es un mercado muy atractivo. Adicionalmente, la marca es líder en el mercado con un 95% de penetración haciendo que la mayoría de equipos que existen ya en el mercado sea muy alta.

AMENAZA DE NUEVOS NEGOCIOS

Es poco probable el ingreso de nuevos negocios ya que para establecer un taller autorizado se requiere una inversión un poco alta lo que hace que pocos empresarios lo decidan hacer. Adicionalmente la calificación de los talleres depende de la infraestructura y del personal calificado.

ANÁLISIS DEL MERCADO DE PORTE

Amenaza de competidores potenciales

	1	2	3	4	5
Tipo de producto	x				Diferenciada
Requisito de capital			x		Altos
Costo de cambio de proveedor			x		Altos
Curva de aprendizaje			x		Difícil
Cambio tecnológico			x		Rápido
					$16 \ 5 = 21$
					Promedio 4.2 Baja

Amenaza de productos sustitutos

	1	2	3	4	5
Disponibilidad del producto		x			Baja
Costo de cambio de proveedor			x		Altos
Relación precio-desempeño			x		Bajo
Factor que motiva sustitución			x		Pocas
Propensión del comprador al cambio			x		Baja
					$2 \ 9 \ 4 = 15$
					Promedio 3.0 Medio

Poder de negociación del cliente

	1	2	3	4	5
Concentración de clientes	x				Baja
Tipo de producto	x				Diferenciado
Importancia de calidad de servicio	x				Baja
Amenaza de integración atrás				x	Baja
Disponibilidad de sustitutos			x		Baja
					$6 \ 8 \ 5 = 19$
					Promedio 3.8 Medio baja

Poder de negociación de proveedores

		1	2	3	4	5	
Número de proveedores	x						Muchos
Tipo de producto	x						Estándar
Grado de innovación			x				Poco
Acceso a tecnología			x				Difícil
Disponibilidad de sustitutos			x				Muchos
			5				
			Promedio	1	Alta		

Haciendo el análisis del mercado de Porter nos damos cuenta que el poder de negociación del proveedor es alto ya que es el único y el que pone las reglas para la certificación del taller por lo que hay que seguir sus políticas. Observamos que sin considerar que el proveedor tiene mucho poder, los clientes no tienen poder de negociación y que las amenazas de ingreso de nuevos competidores son bajas y que las amenazas de productos sustitutos son medias, por lo antes expuesto consideramos que el mercado tiene un grado de atractivo y que se debe considerar para establecer un negocio.

1.2 ESTUDIO DEL MERCADO

1.2.1 EL PRODUCTO/SERVICIO

DESCRIPCIÓN DE TALLADA DEL PRODUCTO O SERVICIO.

El servicio que se brindará es un taller de reparación de equipos de radio comunicación Motorola, dicho taller estará calificado como Servicio Autorizado Motorola (SAM).

El servicio está orientado a reparar los equipos que se encuentran dentro de la garantía del proveedor Motorola, así como también los equipos de radiocomunicación que se encuentran fuera de garantía. Contaremos con dos técnicos calificados y certificados con lo que se dará garantía en toda reparación realizada en el taller.

Nuestra diferencia será el trato personalizado con cada cliente, así como la entrega y recepción de los equipos a domicilio dentro de la ciudad para que el cliente no tenga

la molestia de enviarlo ni recogerlo si no tiene con quien realizarlo, para lo cual contaremos con un mensajero motorizado.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

La aplicación de servicio es el de dar solución a la necesidad de los clientes de mantener sus equipos de comunicación en correcto funcionamiento y alargarles la vida útil de los mismos para el ahorro en la inversión de nuevos equipos que son algo costosos.

ELEMENTOS ESPECIALES DEL SERVICIO

El servicio está orientado a reparar los equipos que se encuentran dentro de la garantía del proveedor Motorola, así como también los equipos de radiocomunicación que se encuentran fuera de garantía. Contaremos con técnicos calificados y certificados con lo que se dará garantía en toda reparación realizada en el taller. Se contará con un mensajero para el retiro y entrega de los equipos a domicilio del cliente.

VENTAJAS DE SU SERVICIO FRENTE A OTROS COMPETIDORES

La diferencia será el trato personalizado con cada cliente, así como la entrega y recepción de los equipos a domicilio dentro de la ciudad para que el cliente no tenga la molestia de enviarlo si no tiene con quien realizarlo. Adicionalmente en caso de clientes A se le proporcionará un equipo a préstamo durante el tiempo que el equipo se encuentre en reparación, adicionalmente a estos clientes se dará crédito de 15 días para las reparaciones.

Análisis FODA del servicio:

Fortalezas

Taller certificado Motorola

Técnicos certificados por Motorola

Amplio stock de repuestos

Atención personalizada

Rapidez de respuesta

Equipos de alta tecnología para el diagnóstico y reparación

Debilidades

Poco conocidos

Infraestructura pequeña al inicio

Poco personal al inicio

Reingresos de equipos reparados

Oportunidades

En el medio sólo existe un taller SAM

La marca Motorola es líder en ventas de equipos de radiocomunicación

Existe una amplia red de distribución de radios Motorola

Las empresas están comprando equipos para sustituir los antiguos

Amenazas

Ingreso de empresa extranjera

Servicio celulares incrementan sus clientes

Apertura de nuevos sistemas de comunicación (PTT-ID, iDEN)

Muchos talleres pequeños no certificados que atienden equipos fuera de garantía. No existe proveedor local de repuestos

1.2.2 LOS CLIENTES

TIPO DE POTENCIALES CLIENTES

Los potenciales clientes son las empresas comerciales, empresas industriales y personas naturales, que utilicen equipos de radiocomunicación y por ende serían potenciales clientes en la reparación de sus equipos tanto dentro de garantía como fuera de ella.

Además de las empresas distribuidoras de equipos que necesitan que se les resuelva los temas de garantía de fabricación.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS CLIENTES

La característica básica de los clientes es que sean usuarios de radios de comunicación marca Motorola, como se indicó anteriormente la marca Motorola es líder en venta de equipos de radio en el país.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS CLIENTES

Básicamente los clientes objetivos serán los que se encuentren en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores ya que esta será nuestra zona objetivo.

BASE DE DECISIÓN DE COMPRA DE SUS CLIENTES

Los clientes toman sus decisiones en base a la rapidez de respuesta y la garantía y calidad del servicio. La forma de pago será a crédito en caso de los clientes A y al contado en caso de los demás clientes.

1.2.3 LA COMPETENCIA

ANÁLISIS DE PRECIOS

a) MAPEO DE PRECIOS

Reparaciones básicas

Comunidor \$20

Elecna \$18

IDR \$15

Reparaciones Medias

Comunidor \$30

Elecna \$25

IDR \$25

Reparaciones Complejas

Comunidor \$50

Elecna \$35

IDR \$30

LIMITACIONES DE LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES

Las limitaciones de las necesidades de los clientes están en el tiempo de respuesta de la reparación de los equipos y en la respuesta de las garantías.

CUAL ES LA MARCA LIDER

Actualmente la única empresa que puede resolver las garantías Motorola en Guayaquil es Comunidor, los demás competidores se encuentran en el mercado de las reparaciones de los equipos que se encuentran fuera de garantía.

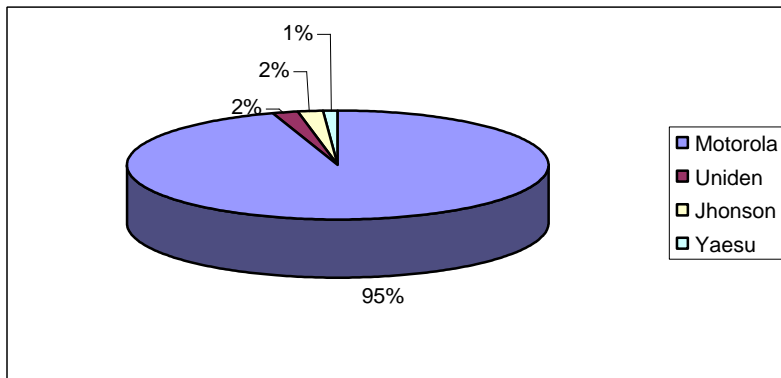
1.2.4 TAMAÑO DEL MERCADO GLOBAL

AREA GEOGRAFICA DE ANALISIS

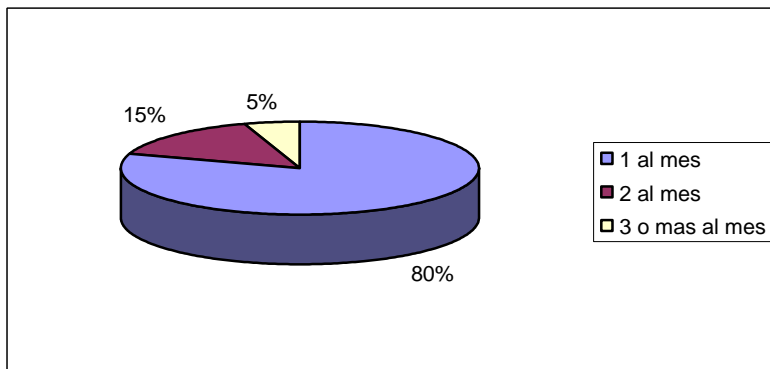
Se realiza el análisis en la ciudad de Guayaquil, con las empresas que utilizan como medio de comunicación un radio de comunicación Motorola.

GRAFICOS DE ANÁLISIS DE MERCADO

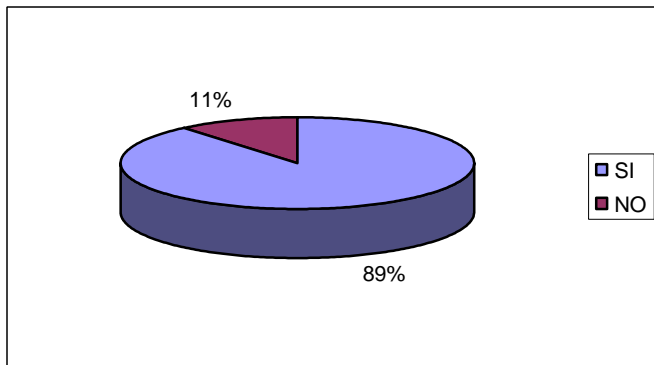
1. Que marca de radios usa



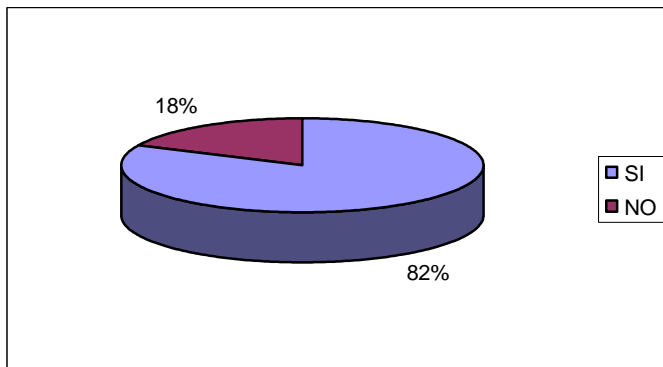
2. Cuantos radios mensualmente envía a reparación



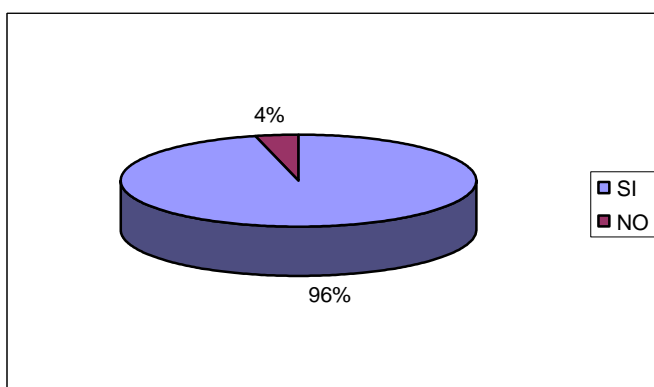
3. Desea que el taller que repara su equipo sea certificado



4. Está dispuesto a pagar un poco más que los talleres no certificados, si le ofrece garantía y rapidez



5. Desearía que los equipos se los retiren y entreguen en su domicilio



Esta encuesta fue realizada a 184 empresas, de un universo de 1140 que consideramos nuestro mercado total.

De ellas el 95% indicaron poseer radios Motorola, de las cuales el 82% están

dispuestos a enviar sus equipos a un taller de servicio autorizado y pagar un precio mayor que los talleres no autorizados.

Es decir que 888 empresas poseen radios Motorola y están dispuestos a utilizar el servicio.

Se determinó que en promedio mensualmente, el 80% de ellas envían al menos un radio a reparación y que el 15% envía al menos dos radios a reparación y el 5% envían por lo menos tres radios a reparación.

En base a esta información podemos establecer que existen 1110 radios mensuales que necesitan ir a reparación.

1.2.5 TAMAÑO DE MI MERCADO

Mediante estadísticas se ha establecido que un técnico puede reparar aproximadamente 10 radios por día, considerando 8 horas de trabajo diario y clasificando a las reparaciones en tres niveles según su dificultad, las reparaciones básicas (A) que se estima su reparación en 20 minutos, las reparaciones medias (B) que se calcula en 60 minutos y las reparaciones complejas (C) en 120 minutos. También mediante estadísticas se ha establecido que en promedio en los ingresos a los talleres el 20% de las reparaciones son tipo A, el 60% de las reparaciones son tipo B y el 20% restante son reparaciones tipo C.

Consideran que el competidor local de Guayaquil posee tres técnicos en su staff por ende se determina que podría atender un promedio de 30 reparaciones diarias de radios de los tres tipos.

Retomando los datos obtenidos en el estudio de mercado, el cual establecía 1140 empresas de nuestro mercado global. De las cuales el 95% indicaron poseer radios de la marca Motorola, de estas empresas el 82% están dispuestos a enviar sus equipos a un taller de servicio autorizado y pagar unos precios mayores a los talleres no autorizados.

Es decir que 888 empresas poseen radios Motorola y están dispuestos a utilizar el servicio.

Mediante la encuesta se determinó que en promedio mensualmente, el 80% de ellas envían un radio a reparación y que el 15% envía dos radios a reparación y el 5%

envían por lo menos tres radios a reparación.

En base a esta información podemos establecer que existen 1110 radios mensuales que necesitan ir a reparación.

Es decir que un promedio de 52 radios diarias necesitan ser reparadas, considerando que el único taller autorizado en Guayaquil posee tres técnicos que podrían atender 10 radios cada uno diariamente, estarían 22 radios sin ser atendidas. Es decir que existe un mercado de 462 radios mensuales no atendidas, el cual sería nuestro mercado objetivo.

2. PLAN DE MARKETING

2.1 ESTRATEGIAS DE PRECIOS

La política de precios a seguir será de estar cerca de los precios del competidor directo que es el único taller autorizado SAM en Guayaquil, estos precios serán un poco mayores a los de los talleres no autorizados.

Para los clientes tipo A existirá crédito de 8 a 15 días máximo en los servicios pero para el resto de clientes la cancelación será de contado.

Como vimos en el mapeo de precios las empresas medianas de servicio tienen un promedio de precios menor al de único taller autorizado.

Nuestra política de precios será estar al promedio de las valores de las reparaciones A, es decir \$15, y mantenernos iguales en los precios del taller autorizado, es decir, reparaciones B a \$25 y reparaciones C a \$40.

Haciendo ver al cliente que el servicio tiene la certificación del proveedor.

Seguiremos analizando nuestro punto de equilibrio, considerando dos técnicos en taller. El tiempo de la mano de obra de nuestro personal es 2.5 horas por hora, por ello calculamos el costo variable unitario ponderado para los tres tipos de reparaciones determinando que este será de 2.67 dólares, más los costos variables unitarios por depreciación y electricidad el costo variable unitario es \$4.15, nuestro precio ponderado será \$26, por ello determinamos que:

$$Q_{eq} = Vf / (P - CVu)$$

$$Q_{eq} = 4107 / (26 - 4.15)$$

$$Q_{eq} = 188 \text{ radios al mes}$$

Es decir, que debemos tener un ingreso de 9 radios diarios para estar en nuestro punto de equilibrio.

2.2 ESTRATEGIAS DE VENTAS

CUALES SERÁN LOS CLIENTES INICIALES

Se buscará las empresas que son distribuidores de equipos Motorola para ofrecerles el servicio de cubrir sus garantías de equipos nuevos. Luego se buscará a las empresas que utilizan radios Motorola para ofrecerles el servicio de reparación de equipos tanto en garantía con fuera de ella.

QUE CARACTERÍSTICA DEL SERVICIO SE ENFATIZARA

Se va ha enfatizar en la rapidez de respuesta tanto en la reparación de radios en garantía como fuera de ella. Y garantía en la reparación de los equipos.

Adicionalmente se ofrecerá el entregar y retirar los equipos desde el domicilio del cliente.

Para los clientes empresariales tipo A se les ofrecerá prestarles un equipo durante el tiempo que el radio permanezca en el taller.

CUBRIMIENTO GEOGRAFICO INICIAL

Inicialmente se cubrirá Guayaquil y sus alrededores, ya que esta será nuestra área geográfica objetivo. En un futuro se procederá a ampliar el área geográfica a las provincias adyacentes, Los Ríos, El Oro y Manabí.

2.3 ESTRATEGIA PROMOCIONAL

El medio para promocionar los servicios de la empresa serán prensa escrita y revistas especializadas por medio de ellos llegaremos a los posibles clientes ya que los empresarios están habituados diariamente a leer los periódicos locales y las revistas de alta circulación.

Adicionalmente contaremos con un vendedor que estará a cargo de encontrar clientes para la compañía.

2.4 ESTRATEGIA DISTRIBUCION

Al ser una empresa de servicio no tiene el inconveniente de contar con un canal de distribución. Se contará al inicio con una sola oficina ubicada al norte de la ciudad. Solo se contará con un mensajero para la entrega y retiro de equipos, para los cobros y pagos que necesite hacer la empresa.

2.5 POLITICAS DE SERVICIO

Las reparaciones contarán con garantía sobre la reparación realizada, esta garantía será de 3 meses sobre el daño reparado no así sobre daños diferentes.

Para los clientes tipo A se le ofrecerá préstamo de equipos a cambio de los equipos que se encuentren en reparación y durante el periodo que se encuentren en taller.

Además se les brindará el servicio de retirar y entregar a domicilio los equipos para evitarles la necesidad de enviarlos ya que a veces no tienen la facilidad para ello.

La política de cobro de servicio para los clientes tipo A será de crédito a 15 días, para el resto de clientes el pago será de contado.

La competencia no tiene el servicio de entrega a domicilio ni de préstamo de equipos, por lo que este será un buen punto de partida.

2.6 TACTICAS DE VENTAS

Se contará con un vendedor contratado directamente que estará a cargo de promocionar los servicios con los clientes y distribuidores.

El vendedor estará directamente bajo la supervisión del gerente propietario, quien pondrá las políticas de ventas y las metas cada mes.

Los vendedores tendrán un sueldo fijo y más comisiones.

Un plan de contingencia para la empresa será la alianza estratégica con los distribuidores directos de radios Motorola ya que los volúmenes de ventas que ellos manejan es muy alto y no tienen respuesta inmediata a sus reclamos de garantías por lo que se les ofrecerá atención permanente y en el menor tiempo posible.

3. ANALISIS TECNICO

3.1 ANALISIS DEL PRODUCTO

BASES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

El proveedor Motorola cuenta con una serie de equipos de medición y reparación actualizados y cuenta con un stock amplio de repuestos y accesorios y en tiempos de entrega muy cortos.

Lamentablemente no contamos con talleres locales para la reparación de los equipos de medición, es decir, que los equipos del taller deberán ser enviados a Miami para ser reparados de ser el caso. Esto sería un inconveniente el momento de presentarse, para mitigar esta falencia en el taller se contará con dos equipos de medición para que de ser necesario la empresa trabaje con un equipo por lo menos.

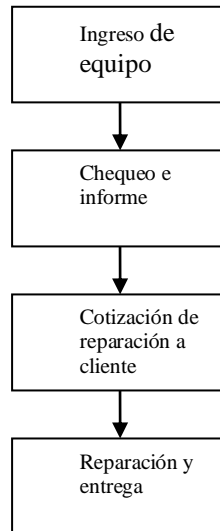
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO

Para el desarrollo del servicio se requiere de un personal calificado, equipos de medición tales como monitor de servicio, multímetro digital, osciloscopio, herramientas de desarmado, computadora.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Nuestro servicio es de reparaciones de equipos de radio comunicación, será calificado como autorizado por la marca Motorola, tendrá respaldo de garantía sobre las reparaciones por el periodo de 3 meses.

DIAGRAMA BASICO DE FLUJO



MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS

Para ofrecer el servicio a los clientes se necesitan los siguientes equipos: Monitor de servicio o Analizador de comunicaciones, osciloscopio, estación de soldar, multímetro digital, herramientas de montaje y desmontaje de equipos, cable de prueba, adaptadores varios.

CONDICIONES DE CALIDAD

Para garantizar la calidad del servicio, se calificará al taller como servicio autorizado, para lo cual debe cumplir ciertos requisitos de calidad que respalda la calidad de la marca Motorola. Es obligación del laboratorio cumplir estos parámetros de calidad para ofrecer al cliente la garantía de la reparación de los equipos.

3.2 FACILIDADES

UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA PLANTA

Para la ubicación de nuestra empresa se ha tomado como referencia la ciudad que posee más circuitos de radiocomunicación a nivel nacional, esta ciudad es Guayaquil. Adicionalmente es un sector de alto crecimiento económico por ser la más grande en población y aportes al estado.

Dentro de Guayaquil, se ha considerado una ciudadela del sector norte de la ciudad ya que este dispone de varias vías de acceso, hay menos inconvenientes de parqueo, la ciudad se está desarrollando hacia esta zona y la mayoría de las empresas se están ubicando en este sector.

Para los factores locacionales se ha tomado como la disponibilidad de servicios básicos, seguridad, vías de acceso, desarrollo, cercanía al mercado, parqueo.

Procedemos a analizar la matriz locacional con los factores anteriormente nombrados:

Factor	Peso	Zona Norte		Zona Centro		Zona Sur	
Cercanía al mercado	0,25	8	2	8	2	3	0,75
Vías de acceso	0,2	8	1,6	3	0,6	5	1
Desarrollo	0,1	8	0,8	5	0,5	3	0,3
Seguridad	0,2	5	1	5	1	3	0,6
Parqueo	0,25	7	1,75	2	0,5	5	1,25
	1		7,15		4,6		3,9

Podemos concluir que la mejor zona para ubicar la empresa será en el sector norte de la ciudad. En una de las ciudadelas que poseen vías rápidas de acceso, sean estas Alborada, Samanes, Garzota, Kennedy.

Todas ellas poseen los servicios básicos de luz, agua y teléfono, servicios de alcantarillado.

El tipo de construcción de los edificios donde estará localizada la oficina es de hormigón, será una oficina con tres ambientes, uno para la oficina del gerente, uno para el taller propiamente dicho y otro para la recepción de los clientes y esta será la ubicación de la asistente.

3.3 EQUIPOS Y MAQUINARIAS

ESPECIFICACION DEL PROCESO

Para el proceso de nuestro servicio se ha establecido el siguiente:

La asistente se encarga de hacer el ingreso del equipo, el cual pasa al taller a ser revisado, los técnicos se encargan de diagnosticar el equipo para lo que generan un informe, este informe es enviado al cliente por la asistente indicando el costo de la reparación, se solicita la aprobación al cliente y se procede a generar la factura, una vez que el cliente cancela el costo de la reparación se procede a la entrega del equipo.

TIPOS DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Los equipos a utilizar son básicamente equipos de medición y diagnóstico de radios de comunicación. Los equipos son los siguientes: Analizador de comunicaciones, osciloscopio, estación de soldar, multímetro, herramientas de montaje y desmontaje, cables de prueba, conectores y adaptadores.

TAMAÑO DE LA EMPRESA

Para determinar el tamaño óptimo de la empresa se ha hecho el análisis de la inversión inicial, flujo de efectivo y reinversiones para un plazo de cinco años, este análisis se lo ha realizado para tres tamaños, considerando que la producción del servicio está directamente relacionada al número de técnicos que trabajen en el taller se ha tomado los siguientes tamaños: Tamaño 1, una empresa con un solo técnico, el cual podrá atender un máximo de 210 radios por mes. Tamaño 2, una empresa con dos técnicos, los cuales podrán atender un máximo de 420 radios al mes. Tamaño 3, una empresa con tres técnicos los cuales sólo podrán atender el máximo de la demanda estimada que será de 462 radios al mes. A continuación presentamos los flujos proyectados para los tres tamaños analizados.

FLUJO DEL PROYECTO TAMAÑO 1

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos de equipos	1983	2520	2520	2520	2520
Precio	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Ingresos	51558,00	65520,00	65520,00	65520,00	65520,00
Comisión de ventas	5155,80	6552,00	6552,00	6552,00	6552,00
Utilidad bruta	46402,20	58968,00	58968,00	58968,00	58968,00
Gastos operativos:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sueldos	28800,00	28800,00	28800,00	28800,00	28800,00
Renta	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00
Gastos varios	4020,00	4020,00	4020,00	4020,00	4020,00
Publicidad	600,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Capacitación	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00
Depreciación	3842,00	3842,00	3842,00	3842,00	3842,00
Total gastos operativos	47666,00	47306,00	47306,00	47306,00	47306,00
Utilidad antes de impuestos	-1263,80	11662,00	11662,00	11662,00	11662,00
Utilidad a trabajadores	0,00	-1749,30	-1749,30	-1749,30	-1749,30
Impuesto renta	0,00	-2478,18	-2478,18	-2478,18	-2478,18
Utilidad neta	-1263,80	7434,53	7434,53	7434,53	7434,53
Depreciación	3842,00	3842,00	3842,00	3842,00	3842,00
Flujo de caja	2578,20	11276,53	11276,53	11276,53	11276,53

FLUJO DEL PROYECTO TAMAÑO 2

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos de equipos	3990	5040	5040	5040	5040
Precio	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Ingresos	103740,00	131040,00	131040,00	131040,00	131040,00
Comisión de ventas	10374,00	13104,00	13104,00	13104,00	13104,00
Utilidad bruta	93366,00	117936,00	117936,00	117936,00	117936,00
Gastos operativos:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sueldos	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00
Renta	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00
Gastos varios	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00
Publicidad	600,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Capacitación	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00
Depreciación	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos operativos	55164,33	54804,33	54804,33	54804,33	54804,33
Utilidad antes de impuestos	38201,67	63131,67	63131,67	63131,67	63131,67
Utilidad a trabajadores	-5730,25	-9469,75	-9469,75	-9469,75	-9469,75
Impuesto renta	-8117,85	-13415,48	-13415,48	-13415,48	-13415,48
Utilidad neta	24353,56	40246,44	40246,44	40246,44	40246,44
Depreciación	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Flujo de caja	30833,90	46726,77	46726,77	46726,77	46726,77

FLUJO DEL PROYECTO TAMAÑO 3

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos de equipos	4284	5544	5544	5544	5544
Precio	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Ingresos	111384,00	144144,00	144144,00	144144,00	144144,00
Comisión de ventas	11138,40	14414,40	14414,40	14414,40	14414,40
Utilidad bruta	100245,60	129729,60	129729,60	129729,60	129729,60
Gastos operativos:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sueldos	38400,00	38400,00	38400,00	38400,00	38400,00
Renta	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00
Gastos varios	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00
Publicidad	600,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Capacitación	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00
Depreciación	9148,67	9148,67	9148,67	9148,67	9148,67
Total gastos operativos	63352,67	62992,67	62992,67	62992,67	62992,67
Utilidad antes de impuestos	36892,93	66736,93	66736,93	66736,93	66736,93
Utilidad a trabajadores	-5533,94	-10010,54	-10010,54	-10010,54	-10010,54
Impuesto renta	-7839,75	-14181,60	-14181,60	-14181,60	-14181,60
Utilidad neta	23519,25	42544,80	42544,80	42544,80	42544,80
Depreciación	9148,67	9148,67	9148,67	9148,67	9148,67
Flujo de caja	32667,91	51693,46	51693,46	51693,46	51693,46

Continuamos con el análisis del VAN para cada uno de los tamaños, para ello se ha considerado una tasa de oportunidad del 20%

FLUJO PROYECTADO TAMAÑO 1

Años	0	1	2	3	4	5
Inversiones	-18070			-3600		
Ingresos		2578,20	11276,53	11276,53	11276,53	11276,53
	-18070	2578,2	11276,525	7676,525	11276,525	11276,525

VAN \$ 5.268,15

TIR 33%

FLUJO PROYECTADO TAMAÑO 2

Años	0	1	2	3	4	5
Inversiones	-30445			-4900		
Ingresos		30833,90	46726,77	46726,77	46726,77	46726,77
	-30445	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77

VAN \$ 77.680,78

TIR 120%

FLUJO PROYECTADO TAMAÑO 3

Años	0	1	2	3	4	5
Inversiones	-43070			-6200		
Ingresos		32667,91	51693,46	51693,46	51693,46	51693,46
	-43070	32667,91	51693,46	45493,46	51693,46	51693,46

VAN \$ 76.735,42

TIR 92%

Procedemos a analizar el VAN marginal entre el tamaño 1 y el tamaño 2.

ANALISIS VAN MARGINAL ENTRE TAMAÑO 1 Y 2

Tamaño 1-2	-12375	28255,69	35450,24	34150,24	35450,24	35450,24
------------	--------	----------	----------	----------	----------	----------

VAN \$ 72.412,64

Como el VAN marginal es positivo continuamos con el siguiente par de tamaños, analizaremos el VAN marginal entre el tamaño 2 y el tamaño 3.

ANALISIS VAN MARGINAL ENTRE TAMAÑO 2 Y 3

Tamaño 3-2	-12625	1834,01	4966,69	3666,69	4966,69	4966,69
------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

VAN \$ -945,36

Observamos en este caso que el VAN marginal se vuelve negativo, es decir, que hemos pasado del VAN máximo por ende tenemos que el mejor tamaño para la empresa es trabajar con dos técnicos.

SISTEMAS DE CONTROL

Para los sistemas de control se tienen como estándares los establecidos por el calificador que en este caso será Motorola, el cual establece los niveles de calidad a nivel mundial. El taller, los técnicos y la empresa estarán constantemente monitoreados por el proveedor, y los técnicos deberán seguir constantemente cursos de capacitación en la reparación de equipos, estos cursos son dictados directamente por Motorola.

La asistente estará a cargo de controlar los tiempos de reparación, esto es, desde que el equipo ingresa hasta que es diagnosticado y luego el tiempo de entrega. También deberá controlar que los equipos reparados no tengan reingresos injustificados.

4. ANALISIS ADMINISTRATIVO

4.1 GRUPO EMPRESARIAL

Los miembros del grupo empresarial serán dos socios para conformar una compañía anónima. Uno de los socios cumplirá con las funciones de representante legal, gerente de la empresa.

El Gerente será quien establezca las políticas de la empresa y junto a su socio serán los miembros de la junta directiva. El Gerente tendrá un sueldo fijo de \$1200 dólares. Las condiciones de contratación serán las establecidas en el código de trabajo así como la distribución de las utilidades será las dispuestas por la ley de compañías con respecto a los empleados y en proporciones iguales al porcentaje de participación entre los socios.

4.2 PERSONAL EJECUTIVO

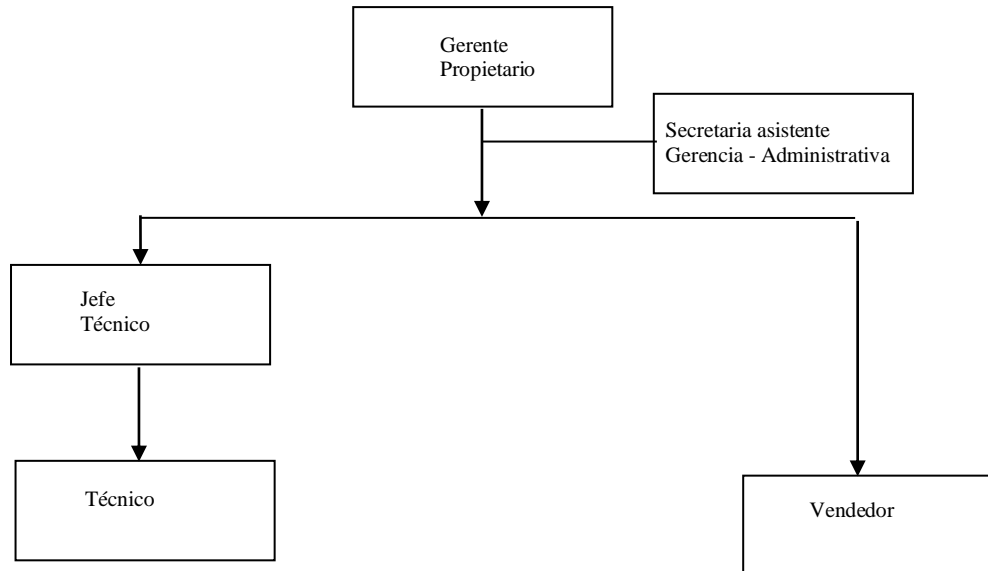
Los cargos en la empresa serán los siguientes: Gerente Propietario, Técnico, Vendedor, Mensajero y Asistente Administrativa y de Gerencia

Los contratos serán a prueba 90 días y se renovaran automáticamente a un año, luego del año se considerará indefinido.

Con referencia a la política salarial se considera sueldos fijos y comisiones a los vendedores por metas cumplidas. Los empleados serán afiliados al seguro social y beneficios de ley.

4.3 ORGANIZACION

Organigrama:



La forma de dirigir para la empresa será con teoría Y de Douglas MacGregor considerando al trabajador en forma positiva.

Para aplicará la teoría de dos factores de Frederick Herzberg considerando los factores higiénicos como sueldo, beneficios sociales, etc, puntualmente y los factores motivacionales con reconocimientos, premios y ascensos y promociones.

La comunicación de la empresa será en forma vertical para la línea vertical y en forma horizontal para la línea de gerencia.

Se cultivará el liderazgo democrático, optando por reuniones mensuales de cada departamento con gerencia para analizar los aspectos pasados, problemas, búsqueda de soluciones, incentivar al empleado para que aporte con su experiencia y sienta que sus ideas son escuchadas y tomadas en cuenta para las tomas de decisiones de la gerencia.

4.4 EMPLEADOS

Para cada cargo se establece un perfil que se detalla a continuación:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Técnico (TC)

REQUISITOS GENERALES Y RESTRICCIONES:

Mayor de 20 años

FORMACIÓN ACADEMICA Y PROFESIONAL:

Bachiller técnico en electrónica

Con conocimientos en radiocomunicación

EXPERIENCIA:

Mínimo 2 años cargo similar.

PRINCIPALES ÁREAS RESPONSABLES:

Mejoras en los procedimientos para optimizar sus actividades.

Planificar sus actividades mensualmente para el desempeño de sus funciones.

Reparación de equipos ingresados a taller.

Realizar instalaciones de bases, móviles y repetidoras.

Realizar mantenimiento a equipos electrónicos.

Instalación de repetidoras.

Controlar equipos para reparación ingresados al taller.

Controlar los equipos y herramientas del taller.

Índices de repuestos más utilizados.

Estado de equipos y herramientas del taller para planear su reemplazo.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Vendedor (V)

REQUISITOS GENERALES Y RESTRICCIONES:

Mayor de 20 años

FORMACIÓN ACADEMICA Y PROFESIONAL:

Estudiantes de Administración de empresas o marketing

Con conocimientos generales en el área radiocomunicación

EXPERIENCIA:

Mínimo 2 años en venta de equipos electrónicos

PRINCIPALES ÁREAS RESPONSABLES:

Mejoras en los procedimientos para optimizar sus actividades.

Nuevos nichos de mercado.

Planificar sus actividades mensualmente para el desempeño de sus funciones.

Buscar nuevos clientes para ampliar su cartera.

Llamar, visitar, hacer seguimiento a los clientes de su cartera.

Procesos de cierre de la venta, desde la cotización hasta la entrega del producto.

La calidad del servicio recibido por parte del cliente.

Tiempo de entrega de los productos luego de cierre de venta.

Índices de satisfacción del cliente por servicio en la venta y entrega de los productos.

Reporte de ventas mensuales.

Reporte de visitas diarias.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Secretaria asistente de gerencia y administrativa (SAG)

REQUISITOS GENERALES Y RESTRICCIONES:

Mayor de 20 años

FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL:

Estudiantes de Administración de empresas o CPA

EXPERIENCIA:

Mínimo 2 años en cargo similar.

PRINCIPALES ÁREAS RESPONSABLES:

Mejoras en el servicio de la empresa hacia el cliente.

Mejoras en los procedimientos para optimizar sus actividades.

Planificar sus actividades mensualmente para el desempeño de sus funciones.

Realizar la facturación y la cobranza.

Consolidar la información contable para entregarla al contador externo.

Realizar telemarketing con los clientes para obtener información de la satisfacción del servicio.

Realizar ingreso y salida de los equipos para reparación

Llevar el inventario de equipos y repuestos para la venta.

Compras locales e internacionales de repuestos, herramientas y equipos.

Ingreso y salida del personal técnico y vendedores.

Controlar los inventarios de equipos y repuestos para la venta.

Los montos de facturación.

Los niveles de rotación de los inventarios.

Índices de cobranzas y ventas.

Índices de cartera vencida.

Índices de satisfacción del cliente.

Índices de tiempos de respuesta del taller técnico, tiempos de entrega.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Mensajero (MS)

REQUISITOS GENERALES Y RESTRICCIONES:

Mayor de 22 años

FORMACIÓN ACADEMICA Y PROFESIONAL:

Chofer motorizado.

EXPERIENCIA:

Mínimo 2 años en mensajería

PRINCIPALES ÁREAS RESPONSABLES:

Entrega y retiro de equipos a los clientes

Cobros y pagos de la empresa

Realizar trámites de la compañía.

Reporte de recorrido diario a SAG

La política de selección será que se acepta hasta el 70% del cumplimiento del perfil del cargo.

CONDICIONES DE CONTRATACIÓN:

Sueldo acorde a experiencia

Beneficios de ley

Contrato 90 días a prueba y renovable a 1 año, luego del año indefinido.

4.5 ORGANIZACIONES DE APOYO

Como organizaciones de apoyo se consideraran asesoría legal externa, un contador externo apoyado por la secretaría administrativa y de gerencia.

De ser necesario se buscará apoyo en bancos para el caso de préstamos, y garantías bancarias para el cumplimiento de contratos que así lo exijan.

5. ANALISIS LEGAL Y SOCIAL

ASPECTOS LEGALES

La compañía se constituirá como anónima, formada por dos socios, para cumplir los requisitos de la ley con referencia a las compañías anónimas.

Uno de los cuales, el mayoritario, será el representante legal.

La constitución de la compañía se realizará con apoyo de la Cámara de Comercio y su departamento especializado en este procedimiento.

Para locuaz se debe entregar la cantidad de \$800, para la conformación de la compañía, una parte será depositada en una cuenta bancaria y el resto para los trámites de ley.

Para celebrarse la constitución definitiva, es requisito haber depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria , en el caso en que las aportaciones fuesen en dinero

Suscripción de las acciones por parte de los socios que no hayan concurrido al otorgamiento de la escritura pública.

Aprobación de la Constitución de la compañía por parte de la superintendencia de compañías mediante escritura pública, que previo mandato será inscrita en el Registro Mercantil.

Debe tener suscrito su capital en su totalidad

Publicación por una sola vez, de un extracto de la escritura y de la razón de aprobación.

Pago de IVA y de retenciones en la fuente mensual al Servicio de Rentas Internas

Presentación bimensual de los anexos transaccionales

Impuesto a la adquisición de vehículos

Pago de 1.5 a la Superintendencia de Compañías del total de activos de la compañía

Pago del 2 por mil a la Universidad del Capital
Pago de 2 por mil a la Junta de Beneficencia de Guayaquil
Obtener el número patronal
Afiliar a todos sus empleados desde el primer día de trabajo
Pago de todos los beneficios sociales como:

- Décimo tercero
- Décimo cuarto
- Fondo de Reserva
- Vacaciones
- Horas extras

ASPECTOS DE LEGISLACION URBANA

Entre los trámites y permisos tenemos los siguientes:

- Luego de constituirme como sociedad anónima
- Realizar trámites a bomberos
- Realizar trámites municipales como:
 - Pago de impuesto al municipio de 1.5 por mil
 - Pago de la patente
 - Pago de uso de la vía pública
 - Pago del permiso de funcionamiento

ANALISIS AMBIENTAL

Por ser una empresa de servicio no existirán riesgos ambientales por los cuales se deba preocupar el conglomerado.

ANALISIS SOCIAL

La compañía generará cinco plazas de trabajo directo, y varias más de forma indirecta en el momento de la contratación de personal para la instalación de la estructura interna del local.

No visualizamos posibilidades de rechazo ya que no se generará ruido ni desperdicios que puedan molestar a las personas que se encuentren en los sitios cercanos a las oficinas de la compañía.

6. ANALISIS ECONOMICO

6.1 INVERSION EN ACTIVOS

Para la inversión inicial se ha estimado en \$30445, considerando los siguientes equipos.

ACTIVOS FIJOS

EQUIPOS DE OFICINA

Computadoras con impresoras	4	800	3200
Escritorios	4	150	600
Sillas	5	50	250
Archivadores	3	100	300
Teléfonos	4	30	120
Central telefónica	1	1200	1200
Útiles de oficina	1	75	75
Gastos de constitución y trámites	1	1000	1000

EQUIPOS DE LABORATORIO

Monitor de servicio	2	8000	16000
Maletín de herramientas	2	500	1000
Estación de soldar	2	2000	4000
Osciloscopio	2	1000	2000
Computadora portátil	1	700	700

VEHICULO

Motocicleta	1	1000	1000
-------------	---	------	------

Activos 31445

6.2 INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO

Procedemos a realizar el análisis del capital de trabajo, lo hacemos en el primer año de funcionamiento y considerando los ingresos de la empresa en el flujo de caja para el tamaño seleccionado.

Año 1, meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flujo de caja	-3124,2	-1158,6	807	2773	4738,2	5721	5821	5821	5821	5821	5821	5821
Acumulado	-3124,2	-4282,8	-3475,8	-703,2	4035	9756	15577	21398	27219	33040	38861	44682
Capital de Trabajo	-4282,8											

La política de cartera a los clientes será: para los clientes clase A se dará de 8 a 15 días de crédito, es decir, que los servicios serán cancelados antes de los treinta días por lo que se considerará de contado para el análisis del presupuesto mensual; para el resto de clientes los pagos serán de contado.

La política de cartera para los proveedores será de 15 a 30 días

Para cubrir las perdidas se tendrá en cuenta realizar préstamo a una institución financiera, hasta cubrir el faltante y en el menor periodo posible para lo cual se deberá realizar un análisis de flujo de efectivo para no volver a caer en más faltantes.

6.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos para los cinco años de operación se presenta a continuación.

PRESUPUESTO DE INGRESOS

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos de equipos	3990	5040	5040	5040	5040
Precio	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Ingresos	103740,00	131040,00	131040,00	131040,00	131040,00
Comisión de ventas	10374,00	13104,00	13104,00	13104,00	13104,00
Utilidad bruta	93366,00	117936,00	117936,00	117936,00	117936,00

6.4 PRESUPUESTO DE PERSONAL

En la nómina mensual se van a encontrar el siguiente personal con los siguientes sueldos:

SUELDOS FIJOS DE PERSONAL

Gerente	1	1200	1200
Técnicos	2	400	800
Vendedor	1	250	250
Mensajero	1	250	250
Asistente	1	300	300

Sueldos 2800

6.5 PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS

Para los gastos adicionales se tiene previsto lo siguiente;

SERVICIOS

BASICOS

MENSUALES

Luz	1	120	120
Agua	1	20	20
Teléfono	1	140	140
Arriendo	1	700	700
Suministros	1	60	60

Servicios 1040

El presupuesto de egresos para los cinco años del proyecto se presenta a continuación.

PRESUPUESTOS DE GASTOS					
Sueldos	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00
Renta	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00
Gastos varios	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00
Publicidad	600,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Capacitación	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00
Depreciación	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos	55164,33	54804,33	54804,33	54804,33	54804,33

7. ANALISIS FINANCIERO

7.1 FLUJO DE CAJA

En el siguiente cuadro podemos observar el flujo de fondos del proyecto sin realizar un préstamo externo.

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		103740	131040	131040	131040	131040
Comisiones de ventas		10374	13104	13104	13104	13104
Utilidad bruta		93366	117936	117936	117936	117936
Gastos operativos:						
Sueldos		33600	33600	33600	33600	33600
Renta		8400	8400	8400	8400	8400
Gastos varios		4080	4080	4080	4080	4080
Publicidad		600	240	240	240	240
Capacitación		2004	2004	2004	2004	2004
Intereses préstamo						
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos operativos		55164,33	54804,33	54804,33	54804,33	54804,33
Utilidad antes de impuestos		38201,67	63131,67	63131,67	63131,67	63131,67
Utilidad a trabajadores		5730,25	9469,75	9469,75	9469,75	9469,75
Impuesto renta		8117,85	13415,48	13415,48	13415,48	13415,48
Utilidad neta		24353,56	40246,44	40246,44	40246,44	40246,44
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Amortización deuda						
Inversión Inicial	-30445					
Gastos de constitución y permisos	-1000					
Inversión de reemplazo				-4900		
Inversión Capital de trabajo	-4282					
Préstamo						
Flujo de caja	-35727	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77

7.2 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados se presenta a continuación para el periodo de vida de nuestro proyecto.

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos de equipos	3990	5040	5040	5040	5040
Precio	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Ingresos	103740,00	131040,00	131040,00	131040,00	131040,00
Comisión de ventas	10374,00	13104,00	13104,00	13104,00	13104,00
Utilidad bruta	93366,00	117936,00	117936,00	117936,00	117936,00
Gastos operativos:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sueldos	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00	33600,00
Renta	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00	8400,00
Gastos varios	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00	4080,00
Publicidad	600,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Capacitación	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00	2004,00
Depreciación	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos operativos	55164,33	54804,33	54804,33	54804,33	54804,33
Utilidad antes de impuestos	38201,67	63131,67	63131,67	63131,67	63131,67
Utilidad a trabajadores	-5730,25	-9469,75	-9469,75	-9469,75	-9469,75
Impuesto renta	-8117,85	-13415,48	-13415,48	-13415,48	-13415,48
Amortización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad neta	24353,56	40246,44	40246,44	40246,44	40246,44
Depreciación	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Inversión de reemplazo			-4900,00		
Flujo de caja	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77

7.3 BALANCE GENERAL

El balance inicial de la compañía es el siguiente, considerando un préstamo de \$24869 para el arranque del proyecto.

	BALANCE INICIAL	
ACTIVOS		PASIVOS
Efectivo	\$ 4.282,80	Obligaciones por Pagar \$ 24.869,00
Equipos de Oficina	\$ 1.395,00	
Muebles de Oficina	\$ 1.150,00	PATRIMONIO
Equipos de Computación	\$ 3.900,00	CAPITAL PROPIO \$ 10.858,00
Equipos de laboratorio	\$ 23.000,00	
Gastos constitución, permisos	\$ 1.000,00	
Vehículo (Motocicleta)	\$ 1.000,00	
Total Activos	\$ 35.727,80	Total Pasivos \$ 35.727,00

8. ANALISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

8.1 RIESGOS DE MERCADO

Los riesgos en este mercado son la competencia de talleres de servicio técnico no autorizados, los cuales pueden bajar los precios a los clientes finales. Para los cual la aplicaremos el efecto diferenciador de la certificación como taller autorizado Motorota dándole un valor agregado y garantía de respaldo a los clientes.

Como se vio en el estudio de mercado no es muy probable que surjan muchos talleres autorizados lo que hace que la competencia directa sea baja ya que a nivel nacional sólo existen dos talleres de este tipo certificados.

8.2 RIESGOS TECNICOS

Nuestra compañía no tiene mucho problema en la provisión de repuestos ya que el proveedor está en le obligación de responder esta necesidad facilitando la entrega de los repuestos solicitados por el taller en el menor tiempo posible.

Los equipos a utilizar son equipos de medición que tienen larga vida útil, como son equipos de taller que no estarán en campo su riesgo de daño es mínimo garantizando la operatividad por largo tiempo.

Un riesgo muy alto es el que sucede en nuestro país cada año con el problema de estiaje de las centrales hidroeléctricas para ello debe tenerse muy en cuenta los horarios de racionamientos en el caso de existir, para poder optimizar en ese tiempo el servicio al cliente.

8.3 RIESGOS ECONOMICOS

Al ser una empresa de prestación de servicio no tenemos el riesgo del incremento en el costo de producción pero si en el incremento del costo de la mano de obra o el incremento de los costo de servicios básicos como luz, agua o teléfono.

Consideremos que al momento por la dolarización los incrementos el costo de la mano de obra no se da en grandes variaciones.

Por otro lado la energía eléctrica se ha mantenido estable en mucho tiempo pero al existir un incremento de ella deberá seguirse una política de disminución gastos en otros ítems para no incrementar el presupuesto de la empresa.

9. EVALUACION INTEGRAL DEL PROYECTO

EVALUACION CON CAPITAL TOTAL PROPIO

En el siguiente cuadro podemos observar el flujo de fondos del proyecto sin realizar un préstamo externo.

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		103740	131040	131040	131040	131040
Comisiones de ventas		10374	13104	13104	13104	13104
Utilidad bruta		93366	117936	117936	117936	117936
Gastos:						
Sueldos		33600	33600	33600	33600	33600
Renta		8400	8400	8400	8400	8400
Gastos varios		4080	4080	4080	4080	4080
Publicidad		600	240	240	240	240
Capacitación		2004	2004	2004	2004	2004
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos operativos		55164,33	54804,33	54804,33	54804,33	54804,33
Utilidad antes de impuestos		38201,67	63131,67	63131,67	63131,67	63131,67
Utilidad a trabajadores		5730,25	9469,75	9469,75	9469,75	9469,75
Impuesto renta		8117,85	13415,48	13415,48	13415,48	13415,48
Utilidad neta		24353,56	40246,44	40246,44	40246,44	40246,44
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Inversión Inicial	-30445					
Gastos de constitución y permisos	-1000					
Inversión de reemplazo				-4900		
Inversión Capital de trabajo	-4282					
Flujo de caja	-35727	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77

Conociendo los flujos de efectivo del proyecto determinamos el VAN a una tasa del 20% que será la esperada para el proyecto.

Flujo de caja	-35727	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77
---------------	--------	----------	----------	----------	----------	----------

VAN \$ 73279,11

EVALUACION CON FINANCIAMIENTO

En el siguiente cuadro podemos observar el flujo de fondos del proyecto con un préstamo externo del 70% de la inversión inicial esto es \$24869 a una tasa del 13% y a tres años plazo.

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		103740	131040	131040	131040	131040
Comisiones de ventas		10374	13104	13104	13104	13104
Utilidad bruta		93366	117936	117936	117936	117936
Gastos operativos:						
Sueldos		33600	33600	33600	33600	33600
Renta		8400	8400	8400	8400	8400
Gastos varios		4080	4080	4080	4080	4080
Publicidad		600	240	240	240	240
Capacitación		2004	2004	2004	2004	2004
Intereses préstamo		3.232,97	2.284,00	1.211,74		
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Total gastos operativos		58397,30	57088,33	56016,07	54804,33	54804,33
Utilidad antes de impuestos		34968,70	60847,67	61919,93	63131,67	63131,67
Utilidad a trabajadores		5245,30	9127,15	9287,989	9469,75	9469,75
Impuesto renta		7430,85	12930,13	13157,98	13415,48	13415,48
Utilidad neta		22292,54	38790,39	39473,95	40246,44	40246,44
Depreciación		6480,33	6480,33	6480,33	6480,33	6480,33
Amortización deuda		-7299,6	-8248,57	-9320,83		
Inversión Inicial	-30445					
Gastos de constitución y permisos	-1000					
Inversión de reemplazo				-4900		
Inversión Capital de trabajo	-4282					
Préstamo	24869					
Flujo de caja	-10858	21473,28	37022,15	31733,46	46726,77	46726,77

Considerando el préstamo del 70% de la inversión inicial el flujo del inversionista lo presentamos a continuación, adicionalmente se calcula el VAN para una tasa de 20% que será la tasa esperada por el inversionista. Esta tasa es mayor que la tasa de 13% que es el interés del préstamo externo

Flujo de caja	-10858	21473,28	37022,15	31733,46	46726,77	46726,77
---------------	--------	----------	----------	----------	----------	----------

VAN \$ 77019,22

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Realizamos un análisis de sensibilidad considerando diferentes porcentajes de variaciones en las ventas.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

VARIACION DE VENTAS	VENTAS	VAN	TIR	TASA DE DESCUENTO	CONCLUSIONES
	46726,77	73445,78	103%	20%	Con este nivel de ventas la TIR es mayor que la tasa de descuento, el proyecto es viable
1%	45891,39	71484,55	101%	20%	Si se disminuye el nivel de ventas en 1% la rentabilidad aún es alta.
5%	42549,87	63640,50	93%	20%	A pesar que la TIR disminuye aún sigue siendo rentable el proyecto.
10%	38372,97	53835,23	83%	20%	Con una disminución de un 10% en las ventas el proyecto todavía es rentable.
20%	30019,17	34224,68	61%	20%	Con una disminución del 20% el proyecto continúa con rentabilidad.
30%	21665,37	14614,12	39%	20%	Con una TIR de 39% el proyecto es totalmente rentable.
35%	17488,47	4808,85	26%	20%	Con una TIR de 26% el proyecto sigue siendo rentable.
40%	13311,57	-4996,43	13%	20%	Si se disminuye en 40% en el nivel de ventas, deja de ser rentable

Observamos que para diferentes variaciones en la disminución en las ventas se establece que cuando las ventas caen un 40% la VAN esperada es negativa aunque la TIR sea de 13%, esta no satisface la tasa de descuento esperada del proyecto.

TASA INTERNA DE RETORNO

Analizamos la tasa interna de retorno para el proyecto con el flujo antes presentado encontrando que esta tasa es del 103%, es decir, que la TIR del proyecto esta por encima de la tasa de descuento esperada, por ende el VAN será positivo.

Inversión	-35727			-4900		
Ingresos		30833,90	46726,77	46726,77	46726,77	46726,77
	-35727	30833,90	46726,77	41826,77	46726,77	46726,77

TIR 103%

PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL

Con el flujo de ingresos que ya conocemos determinaremos el periodo de recuperación de capital.

En el primer año tenemos un ingreso de \$30833.90 llevado a valor actual será $30833.90/1.2 = 25694.17$ lo que nos deja por recuperar la cantidad de \$9832.83

Para el segundo año el ingreso será \$46726.77 llevado a valor actual tenemos: $46726.77/1.2^2 = 32449.15$, para completar le recuperación de capital necesitamos \$9832.83. Dividimos \$32449.15 para 12 meses y nos da \$2704.10. Para completar los \$9832.83 necesitamos 3 meses y medio aproximadamente. Es decir, para recuperar la inversión inicial necesitaremos un año y tres meses.

10. CONCLUSIONES

Por lo anteriormente analizado dentro del estudio de mercado, determinando nuestro grupo objetivo y nuestra porción del mercado al cual vamos a servir; dentro del estudio técnico, al establecer el tamaño óptimo de la empresa en función del número de técnicos; dentro del estudio financiero, estableciendo los flujo de ingresos y egresos, el estado de resultados, los presupuestos, analizando el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Por todo lo analizado se concluye que el proyecto de nuestra empresa es viable ya que presenta un valor actual neto positivo, una tasa interna de retorno mayor a la tasa de descuento esperada, por lo tanto se debe invertir en el proyecto.

11. RECOMENDACIONES

Como recomendaciones se debe indicar que dentro del análisis de sensibilidad se establece una variación de disminución en las ventas del 40%, es decir, que se debe tener en cuenta, ya en la operación, el no dejar caer las ventas a un valor mayor al indicado ya que en este caso se estaría con un producto que no es rentable para su inversionista.

12. BIBLIOGRAFIA

Manual de Escuela de Gestión y Administración Empresarial, Idepro. Cámara de Comercio de Guayaquil

Estadísticas de radiocomunicación SENATEL , www.conatel.gov.ec

Preparación y evaluación de proyectos, Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, 4ta edición

Manual de Comercialización, Centro de Educación Continua.

Manual de Macroeconomía financiera, Centro de Educación Continua.

Manual de Administración, Centro de Educación Continua.

Manual de Administración de Personal, Centro de Educación Continua.