

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**ELABORACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA  
VENTA DE DISPOSITIVOS GPS**

**Previa la obtención del Título de:**

**Ingeniería en Negocios Internacionales**

**Economía con mención en Gestión Empresarial especialización  
en Marketing**

**Presentado por:**

**Ángela Adelina Vasconez Bazarro**

**José Fernando Morán Zambrano**

**Diego Fernando Chico Cardenas**

**DIRECTOR**

**ING. WASHINGTON MACÍAS**

**Guayaquil-Ecuador**

**2011**

## **DEDICATORIA**

José Moran dedica este trabajo a sus padres Irina y Mauricio, a su abuela Norma y a su novia Ángela.

Ángela dedica este proyecto con infinito amor y cariño a ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y mi madre que ha estado conmigo en todo momento, gracias madre por darme una carrera para mi futuro y creer en mí aunque hemos pasado momentos difíciles siempre me has estado apoyando, a mis hermanos que han sido una inspiración para llegar lejos y principalmente para darles el mejor ejemplo para sus vidas

Diego dedica este proyecto a con inmenso cariño a mis padres, a mi hermano, a mi esposa y principalmente a mi hija que ha sido la que me empuja a cada vez ser mejor tratando de darle el mejor ejemplo para su futuro.

## **AGRADECIMIENTOS**

José Morán agradece a:

A mis profesores que supieron enseñarme el verdadero valor de la universidad. A mis padres que me apoyaron todo este tiempo y muy especialmente a mis abuelos.

Ángela.- En primer lugar quiero agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta aquí. Quiero agradecer también a mi madre y a mi hermano, que están lejos de mí físicamente, pero siempre en mis pensamientos y en mi corazón lo cual me ha ayudado a seguir por el camino de éxitos. Agradezco a mi asesor de tesis Washington Macías, por su valiosa asesoría y por todos los conocimientos que compartió conmigo y por su valioso tiempo dedicado a este trabajo de tesis. Un agradecimiento profundo a mi futuro esposo, por sus consejos, trabajo y dedicación a lo largo de esta tesis, a mi Padre Javier Flores que me ha brindado siempre su apoyo incondicional e incluso en situaciones difíciles. A mis queridos hermanos Jennifer y Camilo, que aun siguen estudiando les deseo buena suerte en todo lo que se propongan, todo es posible si lo visualizas, trabajas y luchas por ello.

Diego Chico agradece a: Dios en primer lugar, a mis padres ejes fundamentales de mi vida y mi desarrollo como persona y profesional, a mi esposa por darme su apoyo constante, a mi hermano por darme su ejemplo de estudio y dedicación, y responsabilidad laboral, a mi hija que fue la persona que influyó a que termine mi carrera completamente y por último a dos personas José y Ángela que han puesto toda su dedicación, a más de ayudarme, y tenerme paciencia por la complicación de mi trabajo.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



Prof. Pedro Gando Cañarte

Presidente Tribunal




Prof. Washington Macías Rendón.

Director del Proyecto/Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

  
\_\_\_\_\_  
José Moran

  
\_\_\_\_\_  
Ángela Vasconez

  
\_\_\_\_\_  
Diego Chico

## INDICE GENERAL

Capitulo I.....	1
INTRODUCCION .....	1
RESEÑA HISTORICA MUNDIAL .....	2
RESEÑA HISTORICA REGIONAL Y LOCAL.....	4
PROBLEMA Y OPORTUNIDADES .....	5
A nivel Mundial a continuación:.....	5
Estadísticas de Motos.....	6
A nivel de Ecuador.....	6
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO .....	9
Capitulo II.....	11
ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	11
FUNCIONES Y PERFILES DEL ORGANIGRAMA.....	12
Diagrama de análisis de Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) .....	16
Fuerzas .....	17
Oportunidades.....	17
Debilidades.....	19
Amenazas.....	19
ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	21
MARKETING MIX (Targeting) .....	26
ANÁLISIS DE FUERZAS SEGÚN PORTER.....	31
ESTUDIO TÉCNICO.....	31
Capitulo III.....	33
INGRESOS.....	35
COSTOS.....	36
ESTADO DE RESULTADOS .....	39

TASA DE DESCUENTO TMAR .....	41
FLUJO DE CAJA.....	42
PAYBACK.....	43
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	46
Anexos.....	47

## INDICE DE CUADROS

2.1 TARGET EMPRESAS.....	21
2.2 TABLA DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	21
2.3 TABLA VEHÍCULO.....	22
2.4 INTENTOS DE ROBO.....	23
2.5 ANÁLISIS DE PORTER.....	29
3.1 INVERSIÓN INICIAL.....	32
3.2 TABLA COSTO.....	34
3.3 TABLA IMPORTACIONES.....	35
3.4 TABLA COSTOS IMPORTACIONES.....	36
3.5 TABLA ESTADO DE RESULTADO.....	37
3.6 TABLA FLUJO DE CAJA.....	40
3.7 TABLA PAYBACK.....	41



## INDICE DE FIGURAS

1.1 SATÉLITE EN EL ESPACIO.....	1
1.2 SATÉLITE EN LANZAMIENTO AL ESPACIO.....	2
1.3 INVESTIGACIONES LOCALES.....	4
1.4 ROBO DE VEHÍCULO.....	5
1.5 COMO FUNCIONA EL SISTEMA DE RASTREO.....	7
1.6 LOCALIZACIÓN DEL PRODUCTO DENTRO DEL VEHÍCULO.....	9
2.1 ORGANIGRAMA.....	12
2.2 FODA.....	16
2.3 EXISTENCIA DE SUSTITUTOS.....	19
2.4 INTENTOS DE ROBO.....	23
2.5 TARGET BIEN O SERVICIO.....	24
2.6 MARKETING MIX.....	25
2.7 TÉCNICOS EN ESTUDIO.....	30

## Capítulo I

### INTRODUCCION

Desarrollar un GPS no es tarea fácil. Es un sistema satelital de posicionamiento.

En un principio el GPS convencional o los que se comenzaron a comercializar como pilotos presentaron dificultades a la hora de proporcionar posiciones precisas en condiciones de baja señal. Por ejemplo, cuando el aparato está rodeado de edificios altos (como consecuencia de la recepción de múltiples señales rebotadas) o cuando la señal del satélite se ve atenuada por nubes espesas o arbustos o nos encontramos con obstáculos, dentro de edificios o debajo de árboles. De todos modos algunos de los nuevos aparatos GPS reciben mejor las señales de poca potencia y funcionan mejor en estas condiciones que aparatos más antiguos y menos

sensibles. los equipos de rastreo GPS que vamos a comercializar son actualizados y de alta tecnología, garantizamos 0% en pérdida de señal.



Pero no todo es exacto hay dos clases de dispositivo GPS los que requieren una conexión activa (modo en línea) a una red celular de teléfono (como GSM) para funcionar, mientras que en otros simplemente se hace el posicionamiento más rápido y preciso, pero no se requiere conexión (modo fuera de línea). Los dispositivos que funcionan en modo fuera de línea ("off-line"), descargan un fichero mientras tienen acceso a la red (ya sea a través de una conexión de datos GPRS, Ethernet, WIFI, ActiveSync o similar) que se almacena en el dispositivo y puede ser utilizado por éste durante varios días hasta que la información se vuelve obsoleta y se nos avisa de que es preciso actualizar los datos o en lugares sin conexión de datos.

## RESEÑA HISTORICA MUNDIAL



En 1957, la Unión Soviética lanzó al espacio el satélite Sputnik I, que era monitorizado mediante la observación del efecto Doppler de la señal que transmitía. Debido a este hecho, se comenzó a pensar que, de igual modo, la posición de un observador podría ser establecida mediante

el estudio de la frecuencia Doppler de una señal transmitida por un satélite cuya órbita estuviera determinada con precisión.

La armada estadounidense rápidamente aplicó esta tecnología, para proveer a los sistemas de navegación de sus flotas de observaciones de posiciones actualizadas y precisas. Así surgió el sistema TRANSIT, que quedó operativo en 1964, y hacia 1967 estuvo disponible, además, para uso comercial.

Las actualizaciones de posición, en ese entonces, se encontraban disponibles cada 40 minutos y el observador debía permanecer casi estático para poder obtener información adecuada.

Posteriormente, en esa misma década y gracias al desarrollo de los relojes atómicos, se diseñó una constelación de satélites, portando cada uno de ellos uno de estos relojes y estando todos sincronizados con base en una referencia de tiempo determinado.

En 1973 se combinaron los programas de la Armada y el de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos (este último consistente en una técnica de transmisión codificada que proveía datos precisos usando una señal modulada con un código de PRN (Pseudo-Random Noise: ruido pseudo-aleatorio), en lo que se conoció como Navigation Technology Program (programa de tecnología de navegación), posteriormente renombrado como NAVSTAR GPS.

Entre 1978 y 1985 se desarrollaron y lanzaron once satélites prototipo experimentales NAVSTAR, a los que siguieron otras generaciones de satélites, hasta completar la constelación actual, a la que se declaró con «capacidad operacional inicial» en diciembre de 1993 y con «capacidad operacional total» en abril de 1995.

En 2009, este país ofreció el servicio normalizado de determinación de la posición para apoyar las necesidades de la OACI, y ésta aceptó el ofrecimiento.

## RESEÑA HISTORICA REGIONAL Y LOCAL

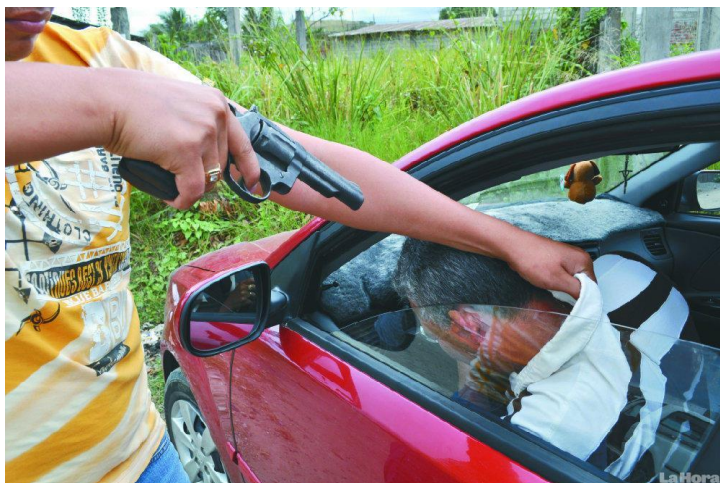


En nuestro país el tema de GPS no es mayormente conocido, debido a que en la región Latinoamericana estamos retrasados en la llegada de nuevas tecnologías sin embargo en el Ecuador, en la ciudad de Quito hay empresas que realizan estudios, investigaciones y trabajan con el sistema GPS, unas de las empresas mas representativas es ECUADOR GPS ubicada en la ciudad de Quito la cual se dedica a la venta de todo tipo de rastreador GPS

En la ciudad de Guayaquil la tecnología GPS no es explotada lo cual nos beneficia a nosotros como empresa vendedora e instaladora ya que no hay competencia directa en la ciudad de Guayaquil.

De acuerdo al crecimiento que se pueda obtener, uno de los principales objetivos empresariales es la expansión a nivel regional, ciudades de importancia comercial y alto nivel de consumo como Machala, Esmeraldas, y Manabí.

## PROBLEMA Y OPORTUNIDADES



Hemos identificado que uno de los principales problemas que afecta o preocupa a los ciudadanos en el país es la inseguridad, recientemente se publicó la siguiente encuesta que presenta cifras escalofriantes de lo que pasa en la ciudad llamada puerto principal más importante del Ecuador.

Sin dejar atrás como cifras comparativas las estadísticas a nivel mundial también son alarmantes, especialmente los desenfundados robos de vehículos.

### A nivel Mundial

- Más de 173.000 vehículos robados en Europa al año.
- Un vehículo es robado cada 3 minutos.
- Incremento de un 9,5% en el índice de criminalidad.
- Más de una tercera parte de estos vehículos NUNCA son recuperados.
- $\frac{1}{4}$  parte de los vehículos robados son coches de gama media-alta.
- El valor de los vehículos robados asciende a 2.500 millones de Euros.

Si la situación persiste puede afectar a las ventas de los vehículos de gama media-alta.

### Estadísticas de Motos

- En Europa hay 4.000.000 motocicletas, de las cuales hasta 660.000 son de gama alta.
- Anualmente se matriculan unas 300.000, y de éstas, son de gama alta unas 146.000.
- Las comunidades donde más se concentran estas motos son España con un 19%, Italia con un 17%, Francia 15% y Alemania con un 11%.
- Al año se roban en España más de 96.300 motocicletas.

### A nivel de Ecuador

En lo que va del año en la Fiscalía General en el cantón Guayaquil se registraron los siguientes sucesos; datos tomados desde Enero del 2009 hasta Enero del presente año .

1583, un aumento de más de 600 denuncias si se compara con las habidas el año en la que se produjeron solamente 983 denuncias, 461 denuncias corresponden a delitos contra las personas y 373 a delitos contra la propiedad destacando entre las primeras 94 homicidios, 279 plagios, 940 robos agravados, 88 secuestros Express y 45 denuncias de violaciones; el año anterior la cantidad de robos agravados fue 533 y en general todos estos tipos de delitos muestran un incremento año a año.

Las 233 denuncias de delitos contra la propiedad corresponden a los siguientes tipos de delitos, 96 robos simples, 77 hurtos, 60 robos en domicilio, 956 robos de vehículos (se incluyen motos) y 61 robos en locales

comerciales, según datos tomados de los 3 últimos años fuente de información diario el universo

Ante este problema latente se ha identificado la oportunidad de negocio la cual consiste en importar y comercializar rastreadores GPS para vehículos laptops personas el cual podrá manejar de la siguiente manera en vehículos.



Rastreador GPS para auto-camión, no requiere de mensualidad, funciona a través de un chip de celular que usted le pondrá al equipo GPS y lo maneja a través de su celular vía mensajes en los cuales podrá usted activar o desactivar la alarma del GPS, inmovilizar el carro, le avisara si es robado, arrastrado por la grúa, golpeado, y le dirá su exacta ubicación, también cuenta con un micrófono con el cual puede escuchar las conversaciones de la cabina sin que los ocupantes se enteren, tiene batería interna así que si la batería del carro es desconectada aun seguirá funcionando el GPS.



Para ver la ubicación del carro basta con ingresar la longitud y latitud que le serán enviados a su celular y usted lo podrá ver en Google maps.google earth o con el software que viene incluido.

Vamos a mencionar varios problemas existentes para el cual seria útil nuestro producto.

El robo de vehículos en general para lo cual puedes utilizar el rastreo GPRS y SATELITAL, además del bloqueo de encendido que ofrece nuestro producto.

Los chóferes deshonestos con sus empresas, utilizando los vehículos de dicha empresa para lucro personal y controlarlos al máximo.

Las empresas hoy en día gastan mucho dinero en su flota de vehículos, por la falta de control y precaución de usuarios y operarios que no comunican los mantenimientos de cada de estos transportes en su momento y esperan tener daños mas grandes para recién ahí querer reaccionar. Con este dispositivo puede disminuir varios costos, desde ser puntual con los mantenimientos del vehículo hasta de bajar la cantidad de personal necesario para controlar este punto.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO



Localización inmediata del vehículo, objeto, persona u otro elemento al que quieres encontrar.

Este dispositivo Personal Solution es un dispositivo portátil que se posiciona mediante la tecnología

GPS, reportando su posición geográfica al Data Center en forma periódica, de acuerdo a los intervalos elegidos por el usuario. La información de ubicación recibida en el Data Center se posiciona sobre un mapa digital y puede ser visualizada vía Internet por cualquier persona autorizada a tal efecto.

Capacidad de localizar a otras personas, las 24 horas del día. Visualización de la posición sobre un mapa en tiempo real a través de la web.

Posibilidad de ver el recorrido histórico del dispositivo.

Estricta confidencialidad de la información.

Funcionalidad de teléfono móvil para efectuar llamadas a 3 números pres programables a través de Internet.

Canal de voz para escuchar el sonido en torno al equipo (habilitación opcional).

Posibilidad de anulación temporal de la unidad para preservar la intimidad del usuario, configurable por el mismo.

Atención 24 horas, los 365 días del año, a través del Contact Center.

## **ALCANCE**

Este producto tiene un alcance extraordinario a todo nivel, personal, empresarial, estatal, etc.

Debido a constante renovaciones de software uno puede rastrear su vehículo o activo por fuera de los límites del Ecuador, o más aun del continente lo cual demuestra que el nivel de alcance es casi infinito

## **OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO**

Demostrar que la Tecnología no es una novelería como mucha gente piensa sino es una herramienta muy completa y efectiva en nuestra vida cotidiana.

## **OBJETIVO ESPECIFICO**

Demostrar a la comunidad General que hay una vía alternativa usando la tecnología GPRS y SATELITAL para poder evitar, corregir y luchar contra varios males que atacan a nuestra sociedad, como los robos, asaltos, vivezas criollas, etc. y hacer más segura y productiva nuestro país o Región.

## Capítulo II

### ESTUDIO ORGANIZACIONAL

#### **Misión**

Brindar productos y servicios de calidad que contribuyan a la seguridad de la comunidad empresarial ecuatoriana, permitiendo el cuidado de sus activos. Compromiso directo con el cliente, para brindar calidad y estabilidad.

#### **Visión**

Ser líderes en la participación del mercado y de esta manera expandirnos a nivel de Latinoamérica, además de posicionarnos como proveedores de servicios de calidad.

## Organigrama

La organización empresarial estará basada en los pilares de la jerarquía horizontal, donde todos los colaboradores tendrán el mismo nivel de jerarquía a excepción de los supervisores de cada área, que serán a quienes deben rendir reportes y cuentas de sus respectivas aéreas.

De esta forma el diagrama se vería así:



## FUNCIONES Y PERFILES DEL ORGANIGRAMA

### Supervisor Financiero

- **Perfil:** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, estudios superiores en Ingeniería Comercial especialización Marketing, Economía o afines.

- **Ocupación:** Realizar Presupuestos mensuales, realizar estados financieros de la empresa y presentarlos ante el directorio general de la empresa, Encargado de prestamos Bancarios y Pagos a los Acreedores, Supervisión de la contabilidad.

### **Contador**

- **Perfil:** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, Título de CPA.
- **Ocupación:** Realizar los respectivos roles de pago del personal, realizar pagos al IESS, cuadro de caja, facturación, encargado de depósitos en generales, reporte semanales a supervisor financiero.

### **Supervisor de operaciones**

- **Perfil:** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, Estudios superiores en Ingeniería Industrial, Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones o afines.
- **Ocupación:** Coordinación directa con el cliente para la instalación del producto, supervisión de las instalaciones realizadas, reporte a los directivos del desarrollo en atención al cliente y rapidez en instalaciones y efectividad de estas, control de toda la operación de monitoreo de instalaciones. Encargado de los ingresos y requisiciones de bodega.

## **Instalador**

- **Perfil** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, estudios superiores en Ingeniería Telecomunicaciones, electrónica, afines.
- **Ocupación:** Instalación del dispositivo de rastreo GPS, solución del servicio técnico que pudiera presentarse.

## **Supervisor organizacional y de mercadeo**

- **Perfil** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, Estudios superiores en Marketing y Ventas, Administración o afines.
- **Ocupación** Encargado de realizar presupuesto de ventas para cada vendedor, realizar campañas de publicidad masiva, abrir puntos de ventas en toda la ciudad, dar a conocer el producto.

## **Vendedor**

- **Perfil:** Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, Ser estudiante de Marketing y Ventas
- **Ocupación:** Encargada/o de realizar ventas y cumplir su presupuesto mensual de ventas, dar a conocer el producto

Se planea contratar personal a destajo, cuando el caso lo amerite, y evitar gastos de manejo de personal.

Además que las tareas de control y gestión estarán 100% a cargo de los supervisores.

Salvo el caso que sea muy necesario abrir plazas de trabajo adicionales se lo hará y con el consentimiento de los inversores y supervisores.



## Diagrama de análisis de Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)



## **Fuerzas**

### **Compromiso con la tecnología.-**

La empresa se caracteriza por su compromiso a estar altamente informada y capacitada para entender los últimos avances tecnológicos del giro de negocio para así ofrecer seguridad a nuestros clientes, al mismo tiempo ahorramos costos y desmoralizamos a nuestros competidores haciendo que se sientan inferiores y desactualizados.

### **Producto Innovador.-**

En el mercado no existe otro dispositivo de localización que use la red GSM para el rastreo satelital. Además de las funcionalidades que esto implica, una de las principales: tener el control por medio de un teléfono celular.

### **Bajos costos operativos.-**

Es un hecho que la guerra de precios en todos los bienes y servicios se deba a su susceptibilidad en la demanda del mismo. Por eso la empresa maneja costos operacionales bajos, tratando de ahorrar y economizar al máximo en sus insumos, operaciones y procesos humanos. De esta forma podemos entrar al mercado con un precio muy aceptable.

## **Oportunidades**

### **Alta demanda de vehículos en mercado.-**

Dado el bajo precio de los hidrocarburos en el Ecuador, es costumbre que al alcanzar un nivel adquisitivo promedio, una de las primeras opciones sea la de comprar un auto, camioneta, moto, medios de transportes en general. La tendencia en los años recientes es de recuperación en el mercado automotriz.

Si bien esto no garantiza la adquisición de un sistema de rastreo, pero ofrece una oportunidad para crear alianzas estratégicas con empresas que vendan autos (usados/nuevos) pero el hecho es atrapar a un nuevo usuario de autos para que desde que inicie su vida de conductor y propietario de vehículo utilice métodos para protegerlo.

### **Bajo nivel de servicio de la Policía Nacional.-**

El trabajo de la Policía Nacional (entiéndase por esto todas las entidades de operaciones especiales, inteligencia, de tránsito y demás) no es cuestionable. Pero la escasez de recursos para combatir el crimen es muy alta, lo que cause que haya este desfase en el que sea tan normal que te roben un vehículo y desaparezca en 3 horas.

Esta apreciación que las personas tienen del cuerpo Policía Nacional nos ofrece una oportunidad de venta, por ende ganancias monetarias para la empresa.

### **Alto nivel de delincuencia a nivel nacional.-**

Ecuador siendo uno de los países más inseguros de Latinoamérica garantiza un mercado perfecto para la comercialización de métodos de protección personales o privados.

Los dispositivos de localización satelital son uno de los más accesibles por su precio y facilidad de uso.

## **Debilidades**

### **Bajo nivel de capital de trabajo.-**

Una de las debilidades de establecer un negocio nuevo es la falta de capital de trabajo e inversión inicial para empezar las actividades. A esto se suma un pobre y subdesarrollado mercado de valores en el Ecuador.

De esta forma la única opción disponible es un préstamo Bancario, esto hace que el poder de negociación de los bancos sea muy alto, llegando a un punto en que la ley de oferta y demanda no ha podido darse correctamente, así, vemos tasas extremadamente altas para nuevas empresas, por poseer un alto riesgo de fracasar.

### **No tener el Know how.-**

A pesar de tener varias oportunidades de entrada y ventas, la mayor debilidad para la empresa es no conocer en practica el negocio de los dispositivos, si hay una alta ventaja en las demás empresas es que poseen datos estadísticos de demanda y temporadas con lo que pueden rezagarnos rápidamente.

A pesar de esto podemos revolcar esta teoría del “Know How Lacking” y llegar como una marca nueva y totalmente confiable y segura. También podemos suplir la deficiencia de la empresa con un personal que haya tenido experiencia en empresas del mismo giro.

## **Amenazas**

### **Existencia de productos sustitutos.-**

En Guayaquil existen varias empresas que ofertan productos muy similares al nuestro.

La marca líder a nivel nacional sería CARLINK que hasta ahora ha venido ofreciendo un buen servicio,



pero cabe recalcar que manejan costos operativos muy altos y su mayor punto débil es el precio.

Por otro lado LATITUDE de Google (tm) (R), ofrece un servicio de localización gratuita para teléfonos con planes flat de datos, pero, ¿porque no representa gran amenaza?

Pues se debe poseer un Smartphone y un plan de datos ilimitado para cada nodo que se desee controlar, en este caso usted deberá comprar un Smartphone y contratar un plan de datos ilimitado para cada empleado que maneje un camión suyo, lo que resulta extremadamente caro.

### **Bajo nivel de conocimiento tecnológico del mercado.-**

Lamentablemente Ecuador es uno de los países mas rezagados en cuanto al compromiso de la sociedad por conocer los avances tecnológicos a tiempo.

Esto causa un desfase cuando se lanza un producto que supera las expectativas de lo que las personas esperaban, a tal punto de no creer o desconocer por completo lo que el futuro ha preparado para ella.

## ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO

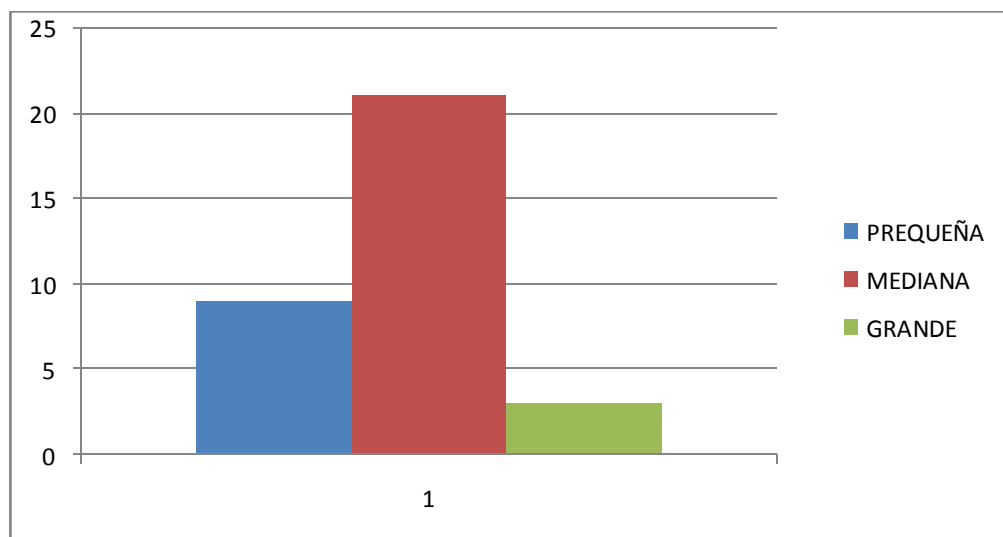
Los principales objetivos de la presente investigación de mercado son:

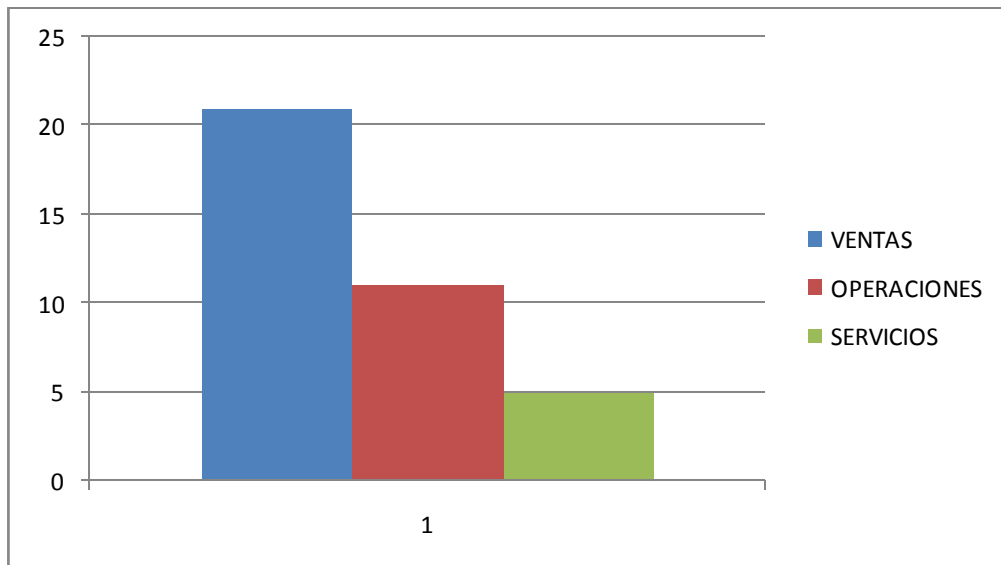
- Determinar el nivel de aceptación del producto
- Tener una perspectiva del consumidor para el mercadeo de precios, plazas y promociones.

Hemos determinado que la base de nuestras ventas serán los negocios locales, pequeños y medianos en el corto plazo, y grandes empresas en el largo plazo.

Es por esto que la población seleccionada son todas las empresas pequeñas y medianas de la ciudad de Guayaquil, tomando como muestra 30 entrevistas con gerentes y administradores de los diferentes sectores empresariales detallados a continuación:

### Target Empresas:

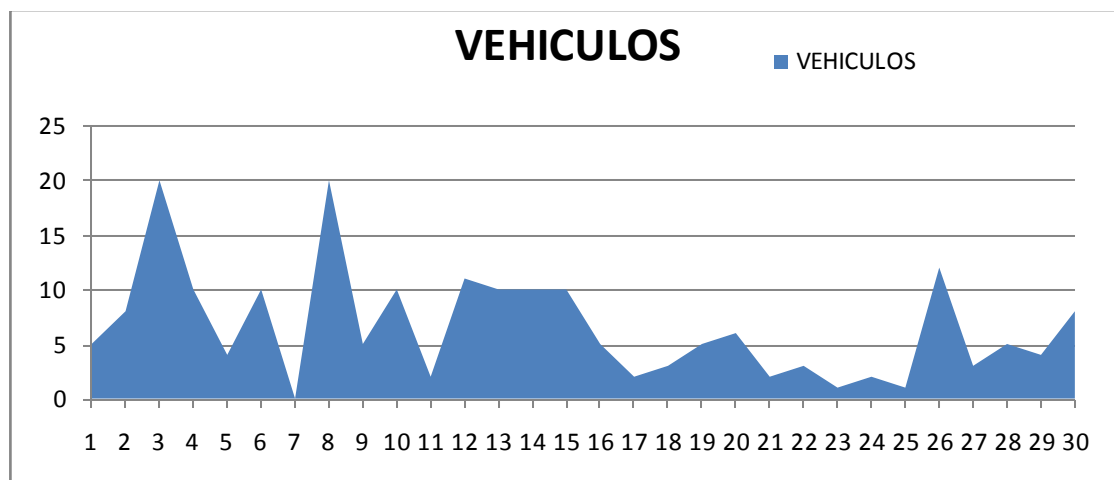




Mediante estos datos pudimos conocer un poco a nuestros posibles clientes, siendo en su mayoría MEDIANAS EMPRESAS con un 70% y según el giro de negocio VENTAS con un 57%. Esta información es muy valiosa porque al momento de diseñar la publicidad, conocemos un poco a quien debe ir dirigida, que mensaje debe proyectar, que casos prácticos se debe recordar al cliente para que inmediatamente piense en la marca.

Así mismo al momento de ofrecer paquetes de servicios, conocemos las necesidades de nuestro segmento target, de esta forma podemos ofrecer servicios adecuados y que se ajusten a las necesidades de cada empresa según su giro y tamaño.

## Numero de vehículos promedio por empresa



Esta pregunta informativa nos sirve, además de conocer las posibilidades de venta, para poder crear paquetes de servicios adecuados para un número fijo de vehículos, ofreciendo así un menor precio por el volumen de la compra.

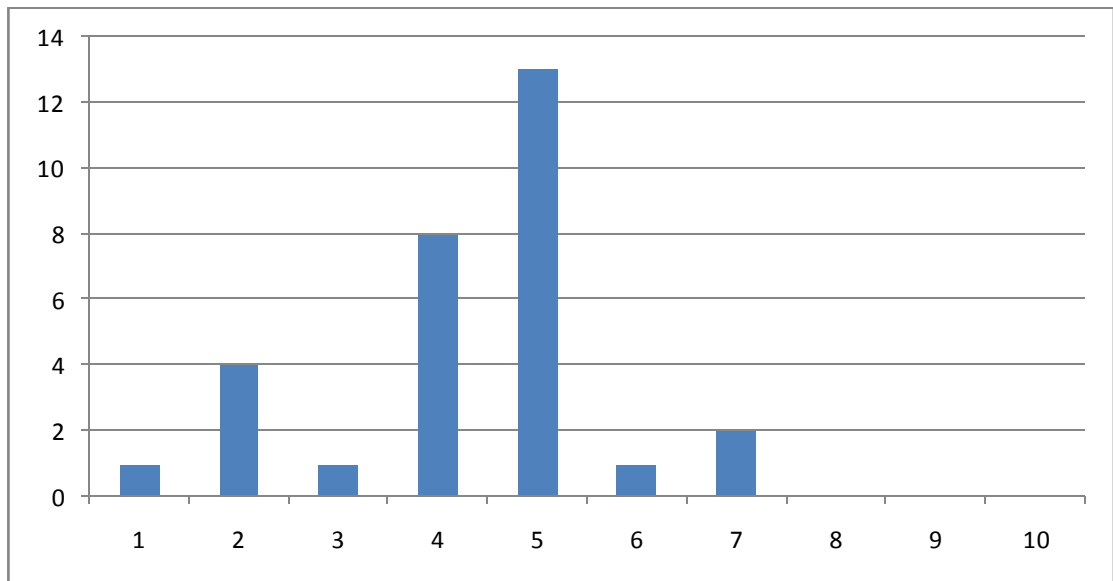
## Apreciación de la comunidad con el trabajo de la Policía Nacional

Se pidió a las personas que califiquen en una escala del 1 al 10 (1 pésimo y 10 excelente), el trabajo que la Policía realiza con su comunidad.

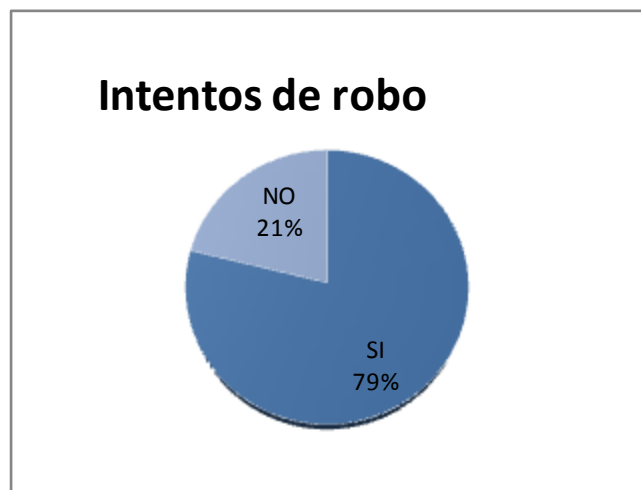
Los resultados muestran una baja apreciación para el trabajo de los policías, siendo la mayor calificación obtenida un 7.

Esta herramienta es útil al momento de realizar una venta, por que como se demostró en el análisis de FODA esta lamentable situación en la que se encuentra la ciudad tiene atemorizados a los posibles clientes.





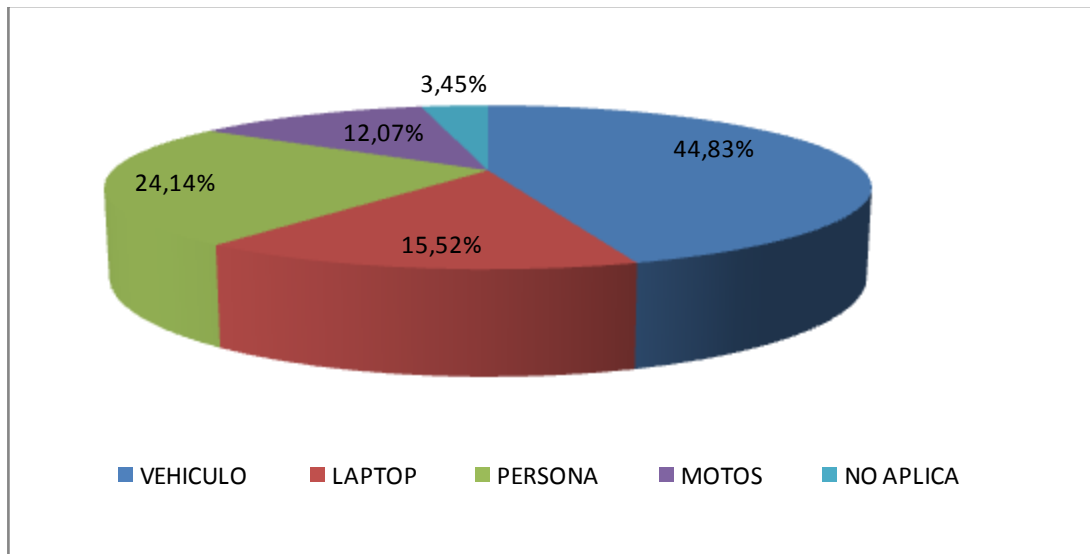
Así mismo se pregunto si habían tenido algún intento de robo o si de hecho había robado en sus instalaciones o sus vehículos.



Luego de esto se hizo comprender la necesidad de un sistema que le permita AYUDAR al trabajo de la Policía Nacional a realizar la labor de arresto y prevención.

En ningún momento se trata de subestimar el trabajo de las fuerzas del orden, sino mas bien proveer una herramienta poderosa para efectuar mejores operativos en conjunto.

## Target Bien o servicio



Se pregunto además, que tipo de bien les gustaría proteger o rastrear, de esta manera conocemos mejor el tipo de campañas publicitarias y a quienes van dirigidos.

## MARKETING MIX (Targeting)

### **PRODUCTO (o servicio).** -

Consiste en proveer un servicio de Localización Satelital para proteger o conocer la ubicación de objetos de valor e inclusive, personas.

De acuerdo a la encuesta y las entrevistas con empresarios, lo más recomendable es ofrecer

paquetes de servicios para vehículos, que son en su mayoría los de mayor necesidad de control y manejo.

Una vez que se realice el lanzamiento de este producto y/o servicio, el mismo mercado ira moldeando mejores las necesidades de nuestros clientes, de acuerdo a peticiones y solicitudes se podrán construir mejores paquetes de servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y representen un ahorro al mismo tiempo.

De acuerdo a esto, una vez que un paquete este a punto de alcanzar la madurez y su declive, se desarrollaran nuevas ideas y productos para mantener la empresa en funcionamiento y mantener además nuestro compromiso a innovar con tecnología.



**PRECIO.-** El principal objetivo de nuestra empresa es mantener al mínimo los costos operativos, ofreciendo de esta manera precios módicos.

Se aplica la estrategia “pague en efectivo y obtenga el x% de descuento” de esta manera proveemos la salud financiera que necesitamos en un principio.

Si es bien cierto, el mercado de las tarjetas de crédito esta muy desarrollado en las ciudades más comerciales (Quito, Guayaquil), es por esto que apenas se alcance una posición financiera firme y fuerte se implantara un sistema de cobros a crédito. Estamos consientes que el personal de contabilidad deberá mantener una cartera de cobros saludable, pero es un punto clave tener el sistema de crédito por el hecho de la competencia.

La empresa obtiene ingresos solo por este medio así que se debe proceder con cuidado al realizar una adecuada política de precios, al final del análisis financiero sabremos hasta cuando y por cuanto podremos competir con la competencia.

Cabe recalcar también que el precio influye en la intención de compra el mercado y la sociedad Ecuatoriana, factor importante al momento de realizar la venta.

No tendremos un precio fijo, mas bien daremos la flexibilidad que permite el giro de negocio para ofrecer soluciones profesionales y de calidad. Haciendo que la labor de los vendedores a mas de realizar el negocio sea la de asesorar (sin engañar) a los posibles clientes.

**PLAZA (Canales de distribución).**- La cantidad de agua que recibe un poblado depende al mismo tiempo de su tubería, es así como los canales de distribución juegan un papel importante en el éxito de un negocio, a tal punto de que si se escoge uno malo se puede fracasar sin haber empezado.

El mejor canal de distribución para un servicio es una alianza estratégica, de esta manera ahorramos dinero en tener un canal propio (publicidad de medios, propaganda, flyers, revistas, posts en internet, etc.). Hacerlo parecer como un servicio completo, por ejemplo:

Ejemplo 1:

El señor Juan compra un auto nuevo (nuestra alianza con esa casa comercial permitirá que el servicio se venda solo) la concesionaria se lleva un porcentaje de ventas y lo vende como si fuera un regalo o algo incluido.

Ejemplo 2:

La Favorita S.A., decide comprarle a Computron 10 laptops para sus mejores ejecutivos y además le 'regalan' un servicio de monitoreo por 3 meses con nuestra compañía.

Ejemplo 3:

El Señor Juan lava y lubrica su carro en la lubricadora de su preferencia, el dueño le indica que ha sido ganador de un 30% de descuento en algún producto que incluya un servicio básico que sirva de enganche.

Ejemplo 4:

Una empresa terceriza (legalmente conocido como outsourcing) un grupo de entrevistadores/ encuestadores, con una ruta fija (ellos ofrecen al cliente una ventaja: poder controlarlos y vigilarlos satelitalmente)

La desventaja de este medio es el posible descuido por parte de nuestros aliados, pero para empezar valen la pena y nos proporciona el prestigio de las empresas aliadas. El supuesto de esta estrategia es que las empresas aliadas acepten nuestras demandas y nosotros las de ellos. Además que la imagen que transmiten ellos al mercado este alineada con la imagen que queremos posicionar en la mente del consumidor.

**PROMOCION.-** La principal tarea del asistente de mercadotecnia será la de informar correctamente a los demás medios de promoción como mailing, publicidad, capacitar a la fuerza de ventas, promover mas alianzas estratégicas y mantener una estrecha relación entre ellas.

La promoción se basa en la comunicación oportuna con los canales, sin invertir en publicidad muy costosa como lo son la televisión y las campañas extraordinarias de publicidad masiva.

Por otro lado la radio provee un fuerte medio de promoción dado que todos los usuarios de automóviles tienen una radio en el.

El internet es ahora una herramienta indispensable de publicidad barata y efectiva hacia los usuarios del mismo, lastimosamente no todo el mercado posee la costumbre de usar el internet para buscar productos o informarse de las ventajas del mismo, al igual que comparar precios y promociones entre competidores.

**PROCESOS.-** Los procesos se dan la siguiente manera:

1) LA VENTA

Podemos conseguir un cliente de 3 maneras:

- Con la fuerza de ventas a manera presencial
- Por medio de una solicitud automatizada vía web.
- Por medio de una llamada telefónica

## 2) EL COBRO

Los cobros se realizan una vez que el cliente este convencido del tipo de servicio o solución que necesite.

Se contara con un sistema para pagos con tarjetas de créditos, en efectivo y por depósito bancario (no automatizado).

## 3) LA INSTALACION

Una vez establecido el tipo de servicio que el cliente solicita, se procede a enviar la orden de trabajo al departamento de operaciones que por motivos de evitar gastos innecesarios se realizara directamente en un lugar de conveniencia del cliente.

Según el tipo de servicio pueden ser:

- Instalación de dispositivo en un medio de transporte.
- Instalación de dispositivo en maquinaria valiosa.
- Instalación de dispositivo para controlar personal.

## ANALISIS DE FUERZAS SEGÚN PORTER

Para un mejor entendimiento se tabulo y creo un scorecard promediando una calificación de rivalidad de aproximadamente 6 sobre 10, situada en un punto medio no es tan riesgoso pero a la vez no garantiza buenas ganancias dado el alto poder de negociación de compradores y al mismo tiempo una alta amenaza de sustitutos y nuevos competidores.

FUERZAS	PESO	SCORE(1-10)	TOTAL
Poder de negociación de suplidores.-	30%	3	0.90
Poder de negociación de los clientes.-	40%	8	3.20
Amenaza de nuevos entrantes.-	20%	5	1.00
Amenaza de productos sustitutos.-	10%	8	0.80

**RIVALIDAD: 5.90/10.00**

## ESTUDIO TÉCNICO

Para este estudio técnico consideramos que la mejor manera de arrancar un negocio con este giro de bajos niveles operativos y altos estándares en gastos de mercadeo y difusión es estableciendo una oficina muy acogedora que brinde seguridad a nuestros clientes, que muestre la seriedad y el compromiso que tenemos con la seguridad. Esto ayudara a necesitar menos dinero al momento de la inversión inicial.





Así pues la necesidad de activos inicialmente se daría de la siguiente forma:

- 1 Alquiler de oficina (5mts x 6mts)
- 1 Remodelación de oficina (adecuaciones varias)
- 1 Instalación de redes informáticas y telefónicas.
- 2 Computadores personales
- 3 Laptops
- 1 Central de Aire Acondicionado tipo Split de 60000 btu
- 5 Escritorios para computadores
- 5 Asientos personales (para personal)
- 1 Sofá (para espera clientes)
- 2 Asientos (para clientes)
- Servicio de internet banda ancha
- 5 Teléfonos

De esta manera nos concentramos en emanar seguridad y compromiso a nuestros clientes, al mismo tiempo no realizamos inversiones innecesarias.

## Capítulo III

Como se ha establecido en los capítulos anteriores la principal estrategia es cuidar los costos e inversiones innecesarias, de esta manera podemos ofrecer un precio adecuado y preferencial en comparación al de los competidores.

Sin dejar de causar confianza y confortabilidad a nuestros clientes, quienes están confiando su propia seguridad, la de su familia y sus pertenencias, en este caso su automóvil.

Se concluyó que las necesidades básicas de inversión pueden tabularse de la siguiente manera:

INVERSION INICIAL	CANT	Costo	Total
Alquiler de oficina (5mts x 6mts)	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Remodelación de oficina (adecuaciones varias)	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Instalación de redes informáticas y telefónicas.	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Publicidad	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
PCs	2	\$ 300,00	\$ 600,00
Laptops	3	\$ 400,00	\$ 1.200,00
Central de Aire Acondicionado tipo Split de 60000 btu	1	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Escritorios computadoras	5	\$ 150,00	\$ 750,00
Sillas	5	\$ 50,00	\$ 250,00
Sofá	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Asientos	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Otros de oficina, papelería, clips, etc.	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Servicio de Internet	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Teléfonos	5	\$ 15,00	\$ 75,00
		<b>SUMAN</b>	<b>\$ 9.365,00</b>

Esto significa que con un crédito de \$10000 pagaderos a 5 años, mas el capital de trabajo de los accionistas e inversionistas proveerán la salud financiera para poder empezar con las importaciones, ventas y operaciones del negocio.

Se ha marcado con verde los activos depreciables, en cuya mayoría su vida útil es de 5 años.

Para el préstamo de los \$10000 (a 5 años plazo) se consideraron 2 opciones; Banco Bolivariano y Banco del Pichincha, ambas con una tasa promedio 12% efectiva anual.

Para efectos del capital de trabajo, los accionistas aportaron además, \$24000 de efectivo.

## INGRESOS

Establecimos la demanda semanal de acuerdo a la investigación de mercado, y tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Alto nivel de delincuencia en la ciudad.
- Tendencia incremental en la demanda de vehículos.
- Bajo nivel de servicio por parte del cuerpo de Policía Nacional.
- Encuestas a vendedores de la competencia.

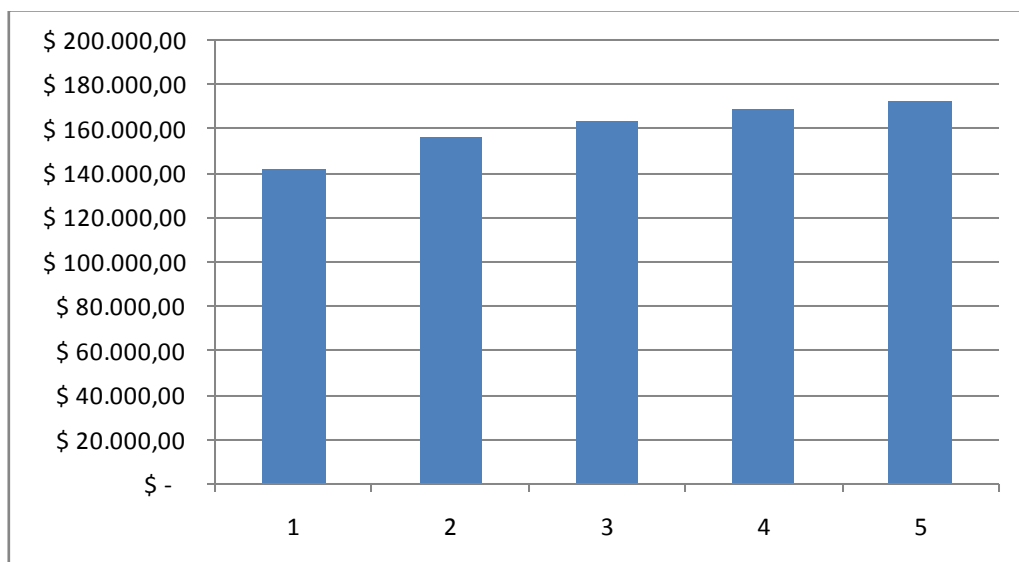
De esta manera y tomando muy en cuenta los datos provistos por las estadísticas de los competidores, estimamos una afluencia de 7 clientes semanales, con un promedio de \$390 por cada venta, cabe recalcar que se podría alcanzar hasta \$500, pero para una estimación conservadora y rescatada preferimos no correr riesgos.

De acuerdo a esto tendríamos 7 clientes por las 52,1428 semanas que hay en el año lo que nos da un total de 365 clientes anuales por un promedio de venta de servicios de \$390 suman \$142.350 el primer año.

A partir del segundo año se cuenta con la opción de ofrecerle una renovación de su contrato al cliente, indicando que esta vez solo pagaría por los servicios y ya no el costo de instalación ni del equipo.

Se estima que 1 cliente renueve el contrato cada 2 semanas, es así como se puede alcanzar \$2675 el primer año a razón de renovaciones.

A continuación una proyección de las ventas durante los primeros 5 años de operaciones de la empresa:



## COSTOS

El costo de venta del servicio de localización satelital, bloqueo de puerteadas, etc., viene dado básicamente por la importación del mismo.

El precio FOB (el costo del producto embarcado en el buque/avion de ciudad origen) Miami del producto es de \$125,60 por unidad, en el ejemplo de la tabla subsiguiente se han importado 200 unidades, el avión cobra 4% del costo FOB por tratarse de mercadería de bajo volumen. La aseguradora cubre, robo y siniestros por 1,2% CFR (Precio FOB mas el costo del flete internacional).

En cuanto a los impuestos no se paga aranceles ni salvaguardias por tratarse de la partida de Telecomunicaciones, el artículo viene grabado con IVA 12% y al final el aporte a la CORPEI \$5 (si el FOB es menor a \$28000).

IMPORTACION		
Dispositivo FOB		
Miami		\$ 125,60
200	unidades	\$ 25.120,00
Costos administrativos		\$ 150,00
Flete (avión)	4%	\$ 1.004,80
CFR		\$ 26.274,80
Seguro	1.2%	\$ 262,75
CIF		\$ 26.537,55
Arancel 0%		\$ 0,00
Fodinfra		\$ 132,69
ICE 0%		\$ 0,00
Salvaguardia		\$ 0,00
Base Imp.		\$ 26.670,24
IVA 12%		\$ 3.200,43
Bodegas temporales		\$ 200,00
Desaduanización		\$ 150,00
Transporte interno		\$ 30,00
Aporte a la CORPEI		\$ 5,00
<b>Costo de producto importado</b>		<b>\$ 151,28</b>

Luego hay que sumar el costo de Desaduanización y el transporte interno, al final del cálculo el costo de venta unitario de la importación es \$151,28.

A este costo de importación se debe sumar el costo de instalación y el costo del chip GSM , que es lo que permitirá al cliente realizar las consultas y bloqueos del servicio que ha adquirido, de esta manera el costo de venta unitario viene dado por la siguiente tabla:

<b>Costo de instalación</b>	
<b>Costo de producto importado</b>	<b>\$ 151,28</b>
Valor de chip GSM	\$ 4,00
Materiales instalación	\$ 7,50
<b>Costo de venta de dispositivo</b>	<b>\$ 162,78</b>

El costo de venta del dispositivo y su puesta en funcionamiento es de \$162,78.

Para efectos de la construcción del Estado de Pérdidas y Ganancias, como del Flujo de Caja, no se considerara el IVA en el costo ni en la venta. Sin embargo, para la estimación del Capital de Trabajo necesario para iniciar el negocio, se considerara el IVA de las primeras compras.

Entonces el costo menos el IVA 12% seria 143,24; a este costo hay que sumar el precio de los servicios satelitales, que vienen dado de acuerdo a la necesidad del cliente, puede ser completo o muy básico. En promedio se estima una adquisición del 70% de los servicios. El costo por la plataforma satelital GSM es de \$500 mensuales, si se tiene hasta 500 clientes.

Para efectos del estado de resultados el costo unitario por plataforma satelital seria:

$$(\$500 \times 12 \text{ meses}) / (5 \text{ clientes c/semana} * 52.1428) = \$23.02$$

Así, el costo total de venta total unitario es \$166.26

Este costo incluye la sumatoria de la importación, instalación, chip y servicios.

De esta forma realizar una venta, promedio, costaría \$166.26 que es el dato que se utilizo para la estimación de los estados de resultados anuales.



## ESTADO DE RESULTADOS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$ 101.678,57	\$ 109.812,86	\$ 115.303,50	\$ 118.762,61	\$ 121.137,86
Otros ingresos (renovaciones)	\$ -	\$ 5.866,07	\$ 6.159,38	\$ 6.344,16	\$ 6.471,04
(-) Costo de Venta	\$ 43.346,00	\$ 46.813,68	\$ 49.154,36	\$ 50.628,99	\$ 51.641,57
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 58.332,57</b>	<b>\$ 68.865,25</b>	<b>\$ 72.308,51</b>	<b>\$ 74.477,77</b>	<b>\$ 75.967,32</b>
(-) Gastos Operacionales					
Sueldos y Salarios	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86
Publicidad y Gastos Administrativos	\$ 1.500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Gastos generales	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Depreciación (de activos fijos)	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
Otros gastos de Venta	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 14.294,71</b>	<b>\$ 25.827,39</b>	<b>\$ 29.270,65</b>	<b>\$ 31.439,91</b>	<b>\$ 32.929,46</b>
(-) Gastos No Operacionales					
Gastos Financieros (int. sobre prestamos)	\$ 1.200,00	\$ 1.011,11	\$ 799,55	\$ 562,60	\$ 297,22
Otros gastos no operacionales	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>(=) Utilidad antes Part. Trab. E Impuestos</b>	<b>\$ 12.844,71</b>	<b>\$ 24.566,28</b>	<b>\$ 28.221,10</b>	<b>\$ 30.627,31</b>	<b>\$ 32.382,24</b>
(-) 15% Participación de Trabajadores	\$ 1.926,71	\$ 3.684,94	\$ 4.233,17	\$ 4.594,10	\$ 4.857,34
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>\$ 10.918,01</b>	<b>\$ 20.881,34</b>	<b>\$ 23.987,94</b>	<b>\$ 26.033,21</b>	<b>\$ 27.524,90</b>
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 2.729,50	\$ 5.220,34	\$ 5.996,98	\$ 6.508,30	\$ 6.881,23
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 8.188,51</b>	<b>\$ 15.661,01</b>	<b>\$ 17.990,95</b>	<b>\$ 19.524,91</b>	<b>\$ 20.643,68</b>

Para estimar los ingresos se realizará un estudio de benchmarking que envolvió encuestas a clientes de competidores y también se estudio la afluencia de los mismos en los locales competidores. Se contó además con la ayuda de un vendedor de uno de los principales competidores, que nos proporcione datos como precios, preferencias y demanda, además de sus altas y bajas.

Se obtuvo un precio promedio de \$500 c/plan de localización satelital, que en comparación con nuestro precio promedio de \$390, proporciona una alta ventaja competitiva.

Los ingresos anuales se los calculó estimando un promedio de 6 ventas semanales, cifra que consideramos muy pesimista pero no se cae en el riesgo de sobrestimar la demanda.

La demanda vendría calculada por la siguiente formula:

$$\text{Demanda} = 5 \text{ clientes} * 52.1428 \text{ semanas} * \$390 \text{ promedio venta};$$

Dando como resultado \$ 101.678,57 de ingresos el primer año, los años venideros se supuso un crecimiento en la industria de telecomunicaciones del 1% y un crecimiento interno del 7% lo que suma en total un crecimiento del 8% para el segundo año.

Obteniendo el primer año una utilidad de \$ 8.188,51 se logra pagar parte de la deuda y los intereses.

## TASA DE DESCUENTO TMAR

Para el cálculo de la Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) se utilizó el modelo de valoración de activos CAPM.

Primero se obtiene el beta histórico de la industria como se muestra en la siguiente tabla:

Pasivo/Activo	70,00%
Patrimonio/Activo	30,00%
Impuestos	36,25%
Beta Desapalancado	78,00%
Beta Apalancado	1,658
Prima por riesgo	4,41%
Rf EEUU al 15 febrero	1,92%
Riesgo País Ecuador	8,476%

Luego se determina el cash budget, además de la tasa libre de riesgo (Bonos de Gob. USA), y la tasa de riesgo país de Ecuador para hacer el ajuste.

El valor de los impuestos es el 25% de renta+ el valor porcentual de lo que representa el 9.35% de aportación social y otros beneficios laborales.

Así se obtiene una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 17,71%.

## FLUJO DE CAJA

Flujos de capital	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$ 101.678,57	\$ 115.678,93	\$ 121.462,88	\$ 125.106,76	\$ 127.608,90
(-) Costo de Venta		\$ 43.346,00	\$ 46.813,68	\$ 49.154,36	\$ 50.628,99	\$ 51.641,57
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$ 58.332,57	\$ 68.865,25	\$ 72.308,51	\$ 74.477,77	\$ 75.967,32
<b>(-) Gastos Operacionales</b>						
Sueldos y Salarios		\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86
Publicidad y Gastos Administrativos		\$ 1.500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Depreciación (de activos fijos)		\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
Otros gastos de Venta		\$ 1.000,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$ 14.294,71	\$ 25.827,39	\$ 29.270,65	\$ 31.439,91	\$ 32.929,46
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>						
Gastos Financieros (int. Sobre prest.)		\$ 1.200,00	\$ 1.011,11	\$ 799,55	\$ 562,60	\$ 297,22
Otros gastos no operacionales						
<b>(=) Utilidad antes Part. Trab. E Imp</b>		\$ 12.844,71	\$ 24.566,28	\$ 28.221,10	\$ 30.627,31	\$ 32.382,24
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 1.926,71	\$ 3.684,94	\$ 4.233,17	\$ 4.594,10	\$ 4.857,34
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 10.918,01	\$ 20.881,34	\$ 23.987,94	\$ 26.033,21	\$ 27.524,90
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 2.729,50	\$ 5.220,34	\$ 5.996,98	\$ 6.508,30	\$ 6.881,23
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 8.188,51	\$ 15.661,01	\$ 17.990,95	\$ 19.524,91	\$ 20.643,68
<b>(+) Depreciación (de activos fijos)</b>		\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
<b>(-) Inversión AF</b>	\$ (9.365,00)					
<b>Gastos de Constitución</b>	\$ (800,00)					
<b>(-) Amortización Capital del Prestamo</b>	\$ 10.000,00	\$ (1.574,10)	\$ (1.762,99)	\$ (1.974,55)	\$ (2.211,49)	\$ (2.476,87)
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ (10.836,50)	\$ (866,92)	\$ (585,17)	\$ (368,66)	\$ (253,14)	
<b>(+) Recuperación Capital de Trabj.</b>						\$ 12.910,393
<b>(+) Valor de Desecho</b>						\$ 2.610,00
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$ (11.001,50)	\$ 6.629,49	\$ 14.194,85	\$ 16.529,75	\$ 17.942,27	\$ 34.569,20

	<b>VPN</b>	<b>TIR</b>	<b>tmar</b>
\$	39.660,36	101%	17,71%

Una vez calculada la TMAR, se procede a calcular el Valor presente Neto del proyecto y su Tasa interna de retorno, respectivamente.

El método de evaluación será un valor positivo y representativo para el VPN y un valor de mayor de 17.70% para la TIR

<b>PAYBACK</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Flujo descontado</b>	\$ (11.001,50)	\$ 5.632,26	\$ 10.245,58	\$ 10.136,20	\$ 9.347,37	\$ 15.300,45
<b>Flujo acumulado</b>	\$ (11.001,50)	\$ (5.369,24)	\$ 4.876,35	\$ 15.012,54	\$ 24.359,91	\$ 39.660,36

Al realizar un análisis de recuperación de capitales, se obtiene un aproximado de 3 años y 1 mes para recuperar la inversión inicial, pago de préstamos y deudas adquiridas durante el periodo de madurez del proyecto.

El capital de trabajo se lo calculo en proporción al costo de venta, en este caso del dispositivo, y se trabajo bajo la premisa de recuperación del crédito o pago en 3 meses promedio.

Por eso la tendencia a crecer en proporción a los 3 meses que demoramos en obtenerlo y también de cuantos más planes se vendan.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A INGRESOS					
\$ 390,00	d%	Valor	VAN	TIR	RESULTADO
	5%	\$ 409,5	\$ 50.875,2	127%	FACTIBLE
	0	\$ 390,0	\$ 39.660,4	101%	FACTIBLE
	-5%	\$ 370,5	\$ 28.445,5	76%	FACTIBLE
	-10%	\$ 351,0	\$ 17.230,7	52%	FACTIBLE
	-0,2	331,5	\$ 5.728,33	29%	FACTIBLE
	-20%	\$ 312,0	\$ (5.198,9)	8%	NO FACTIBLE

Como podemos observar en el análisis de sensibilidad, el proyecto es sensible a la variación del precio de venta por ende a los ingresos.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A CLIENTES					
5	d%	Valor	VAN	TIR	RESULTADO
	10%	5,5	\$ 51.864,2	120%	FACTIBLE
	0	5	\$ 39.660,4	101%	FACTIBLE
	-10%	4,5	\$ 27.456,5	79%	FACTIBLE
	-20%	4	\$ 15.252,6	54%	FACTIBLE
	-30%	3,5	\$ 3.048,7	25%	FACTIBLE
	-40%	3	\$ (9.155,2)	-6%	no FACTIBLE

Además de esto se incluyó un análisis para evaluar el desempeño del proyecto a través del tiempo variando el número de clientes semanales que se logran obtener.

Es decir si se pierde el 40% de clientes por semana (104 clientes anuales) el proyecto dejara de ser rentable.

## Conclusiones

Con un valor presente neto positivo y una tasa interna de retorno mayor a 17,71%, podemos concluir que el proyecto es rentable en sus 5 años de funcionamiento, y con recuperación financiera a partir del segundo.

Los préstamos se pagan desde el primer año de funcionamiento, y con la primera utilidad, lo que implica no caer en morosidad y mantener tranquilos a los inversionistas. Además de atraer nuevos para financiar el desarrollo de nuevos servicios.

Se concluye también la manera correcta de financiamiento es un préstamo de \$10000 pagaderos a 5 años con una tasa pasiva de 12% anual, el resto se financiará de inversionistas.

Al finalizar el periodo de 5 años se liquida el proyecto para evolucionar a un nuevo servicio con los nuevos avances tecnológicos de entonces y nuevas necesidades del cliente.

## Recomendaciones

A pesar que se demostró que el proyecto es viable, hay algunas recomendaciones que se deben seguir y poner en práctica para la factibilidad del proyecto en un largo plazo.

Se recomienda desarrollar o adquirir un nuevo dispositivo antes, o a partir del quinto año.

Dado que la industria de las telecomunicaciones crece a pasos agigantados, también lo hace el mercado y para satisfacer las necesidades futuras de nuestros clientes y no perderlos se deberá desarrollar un nuevo servicio o producto, con nuevas características que puedan cubrir las nuevas necesidades.

Se recomienda también ser muy cauteloso con la meta de las ventas semanales de cada vendedor, porque el proyecto es muy sensible al número de planes vendidos.

Cabe recalcar también que se debe cuidar mucho el área organizacional con respecto al sueldo, es un rubro muy significativo en el estado de resultados, y si bien no son tan altos, se considera compensar con fiestas, y demás beneficios con motivaciones intrínsecas que mantengan a nuestros empleados felices de formar parte del proyecto.

En cuanto a la plaza del producto se recomienda conseguir a los mejores aliados que den realce al producto y no causen inseguridad en el cliente, de esta manera podemos llegar de manera directa y con la calidad que garantiza la marca de los dispositivos.



## Anexos

### Necesidades de recursos humanos

Cant	Cargo	Sueldo
1	Supervisor Financiero	\$ 450,00
1	Supervisor Operaciones	\$ 450,00
1	Supervisor Org. Y Merc.	\$ 450,00
1	Contador	\$ 350,00
2	Vendedor	\$ 400,00
1	Instalador	\$ 300,00

### Tabla de amortización de la deuda

Tabla de Amortización				
Monto de la deuda		\$ 10.000,00		
Tasa		12%		
Cuota	Saldo Cap	Pago Cap	Pago Int	Pago
0	\$ 10.000,00			
1	\$ 8.425,90	\$ 1.574,10	\$ 1.200,00	\$ 2.774,10
2	\$ 6.662,91	\$ 1.762,99	\$ 1.011,11	\$ 2.774,10
3	\$ 4.688,37	\$ 1.974,55	\$ 799,55	\$ 2.774,10
4	\$ 2.476,87	\$ 2.211,49	\$ 562,60	\$ 2.774,10
5	\$ 0,00	\$ 2.476,87	\$ 297,22	\$ 2.774,10

### Tabla de depreciación

DEPRECIACION anual			
Activo	Años	Monto	Dep Anual
PCs	5	\$ 600,00	\$ 120,00
Laptops	5	\$ 1.200,00	\$ 240,00
Central de Aire Acondicionado tipo Split de 60000 btu	10	\$ 3.600,00	\$ 360,00
Escritorios computadoras	10	\$ 750,00	\$ 75,00
Sillas	10	\$ 250,00	\$ 25,00
Sofá	10	\$ 40,00	\$ 4,00
Asientos	10	\$ 80,00	\$ 8,00
Otros de oficina, papelería, clips, etc.	10	\$ 500,00	\$ 50,00
			\$ 882,00

## Bibliografía

[Contabilidad Financiera de Person](#)

[Ingenieria Economica de Hillier, FREDERICK/Lieberman](#)

[www.bce.com](http://www.bce.com)

[www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com)

[www.diariohoy.com](http://www.diariohoy.com)

[www.bancopichincha.com](http://www.bancopichincha.com)

[ww.bancodeguayaquil.com](http://ww.bancodeguayaquil.com)

[www.estadisticasdedelitos.espol.edu.ec](http://www.estadisticasdedelitos.espol.edu.ec)

Flujos de capital	AÑO 0	AÑO 1
Ingresos		\$ 101.678,57
(-) Costo de Venta		\$ 43.346,00
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$ 58.332,57
<b>(-) Gastos Operacionales</b>		
Sueldos y Salarios		\$ 40.855,86
Publicidad y Gastos Administrativos		\$ 1.500,00
Depreciación (de activos fijos)		\$ 882,00
Otros gastos de Venta		\$ 1.000,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$ 14.294,71
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>		
Gastos Financieros (Int. Sobre prest.)		\$ 1.200,00
Otros gastos no operacionales		
<b>(=) Utilidad antes Part. Trab. E Imp</b>		\$ 12.844,71
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 1.926,71
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 10.918,01
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 2.729,50
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 8.188,51
(+) Depreciación (de activos fijos)		\$ 882,00
(-) Inversión AF		\$ (9.365,00)
Gastos de Constitución		\$ (800,00)
(-) Amortización Capital del Prestamo		\$ 10.000,00
(-) Capital de Trabajo		\$ (10.836,50)
(+) Recuperación Capital de Trabj.		\$ (866,92)
(+) Valor de Desecho		
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$ (11.001,50)	\$ 6.629,49

VPN	TIR
\$ 39.660,36	101%

PAYBACK	0	1
Flujo descontado	\$ (11.001,50)	\$ 5.632,26
Flujo acumulado	\$ (11.001,50)	\$ (5.369,24)

Periodo de recuperación (años)

1.39

3 años y 1

Capital de Trabajo	\$	(10.836.50)	\$	(11.703.42)
Incremento de Cap. de Trabajo	\$	(10.836.50)	\$	(866.92)

Nombre de Industria	Number of Firms	Average Beta
Telecom. Services	85.00	1.01

Pasivo/Activo	70.00%
Patrimonio/Activo	30.00%
Impuestos	36.25%
Beta Desapalancado	78.00%
Beta Apalancado	1.658
Prima por riesgo	4.41%
Rf EEUU al 15 febrero	1.92%
Riesgo País Ecuador	8.476%
	ke

RIESGO PAIS

FECHA	VALOR	tasa
Febrero-09-2011	765	7,65
Febrero-08-2011	758	7,58
Febrero-07-2011	770	7,7
Febrero-04-2011	770	7,7
Febrero-03-2011	780	7,8
Febrero-02-2011	786	7,86
Febrero-01-2011	786	7,86
Enero-31-2011	841	8,41
Enero-28-2011	844	8,44
Enero-27-2011	838	8,38
Enero-26-2011	836	8,36
Enero-25-2011	842	8,42

Enero-24-2011	835	8,35
Enero-21-2011	834	8,34
Enero-20-2011	831	8,31
Enero-19-2011	841	8,41
Enero-18-2011	839	8,39
Enero-17-2011	896	8,96
Enero-14-2011	896	8,96
Enero-13-2011	897	8,97
Enero-12-2011	891	8,91
Enero-11-2011	892	8,92
Enero-10-2011	896	8,96
Enero-07-2011	892	8,92
Enero-06-2011	880	8,8
Enero-05-2011	874	8,74
Enero-04-2011	886	8,86
Enero-03-2011	914	9,14
Diciembre-31-2010	913	9,13
Diciembre-30-2010	905	9,05

Nombre de Industria	Telecom. Services
Number of Firms	85
Average Beta	1.01
Market D/E Ratio	0,3406
Tax Rate	14.27%
Unlevered Beta	0.78
Cash/Firm Value	6.66%
Unlevered Beta corrected for cash	0.84

## ESTADO DE RESULTADOS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$ 101.678,57	\$ 109.812,86	\$ 115.303,50	\$ 118.762,61	\$ 121.137,86
Otros ingresos (renovaciones)	\$ -	\$ 5.866,07	\$ 6.159,38	\$ 6.344,16	\$ 6.471,04
(-) Costo de Venta	\$ 43.346,00	\$ 46.813,68	\$ 49.154,36	\$ 50.628,99	\$ 51.641,57
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	\$ 58.332,57	\$ 68.865,25	\$ 72.308,51	\$ 74.477,77	\$ 75.967,32
(-) Gastos Operacionales					
Sueldos y Salarios	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86
Publicidad y Gastos Administrativos	\$ 1.500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Gastos generales	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Depreciación (de activos fijos)	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
Otros gastos de Venta	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>	\$ 14.294,71	\$ 25.827,39	\$ 29.270,65	\$ 31.439,91	\$ 32.929,46
(-) Gastos No Operacionales					
Gastos Financieros (int. sobre prestamos)	\$ 1.200,00	\$ 1.011,11	\$ 799,55	\$ 562,60	\$ 297,22
Otros gastos no operacionales	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>(=) Utilidad antes Part. Trab. E Impuestos</b>	\$ 12.844,71	\$ 24.566,28	\$ 28.221,10	\$ 30.627,31	\$ 32.382,24
(-) 15% Participación de Trabajadores	\$ 1.926,71	\$ 3.684,94	\$ 4.233,17	\$ 4.594,10	\$ 4.857,34
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	\$ 10.918,01	\$ 20.881,34	\$ 23.987,94	\$ 26.033,21	\$ 27.524,90
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 2.729,50	\$ 5.220,34	\$ 5.996,98	\$ 6.508,30	\$ 6.881,23
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	\$ 8.188,51	\$ 15.661,01	\$ 17.990,95	\$ 19.524,91	\$ 20.643,68

**TABLA DE AMORTIZACION;**

**PARA EL CÁLCULO DE LOS INTERES ANUALES Y EL VALOR DEL CAPITAL PAGADO**

<b>Tabla de Amortización</b>				
<b>Monto de la deuda</b>	<b>\$ 10.000,00</b>			
<b>Tasa</b>	<b>12%</b>			
<b>Cuota</b>	<b>Saldo Cap</b>	<b>Pago Cap</b>	<b>Pago Int</b>	<b>Pago</b>
0	\$ 10.000,00			
1	\$ 8.425,90	\$ 1.574,10	\$ 1.200,00	\$ 2.774,10
2	\$ 6.662,91	\$ 1.762,99	\$ 1.011,11	\$ 2.774,10
3	\$ 4.688,37	\$ 1.974,55	\$ 799,55	\$ 2.774,10
4	\$ 2.476,87	\$ 2.211,49	\$ 562,60	\$ 2.774,10
5	\$ 0,00	\$ 2.476,87	\$ 297,22	\$ 2.774,10

Cant	Cargo	Sueldo	SUELDO BASICO MENSUAL	13° sueldo 8,33%	14° sueldo	Fondos Reserva 8,33 %	12,15% IESS Patronal	9,35 % IESS Empleado	I. Renta del 5,15 % empleado	Vlr. a recibir el colaborador mensual / ROL	Vlr. que percibe el colaborador + BENEFCIOS / mensual	Costo mensual de la empresa	Costo Anual de la empresa	Sin Fondo de Reserva
1	Supervisor Financiero	\$ 500,00	500,00	41,65	20,00	41,65	60,75	46,75	25,75	427,50	603,30	664,05	7.968,60	7.468,80
1	Supervisor Operaciones	\$ 500,00	500,00	41,65	20,00	41,65	60,75	46,75	25,75	427,50	603,30	664,05	7.968,60	7.468,80
1	Supervisor Org. y Merc.	\$ 500,00	500,00	41,65	20,00	41,65	60,75	46,75	25,75	427,50	603,30	664,05	7.968,60	7.468,80
1	Contador	\$ 350,00	350,00	29,16	20,00	29,16	42,53	32,73	18,03	299,25	428,31	470,84	5.650,02	5.300,16
2	Vendedor	\$ 400,00	400,00	33,32	20,00	33,32	48,60	37,40	20,60	342,00	486,64	535,24	6.422,88	6.023,04
1	Instalador	\$ 300,00	300,00	24,99	20,00	24,99	36,45	28,05	15,45	256,50	369,98	406,43	4.877,16	4.577,28

40.855,86

TABLA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE SUELDOS DEL ESTADO DE RESULTADOS



<b>IMPORTACION</b>		200
Dispositivo FOB Miami		\$ 125,60
200 unidades		\$ 25.120,00
Costos administrativos		\$ 150,00
Flete (avion) 4%		\$ 1.004,80
CFR		\$ 26.274,80
Seguro 1.2%		\$ 262,75
CIF		\$ 26.537,55
Arancel 0%		\$ 0,00
Fodinfra		\$ 132,69
ICE 0%		\$ 0,00
Salvaguardia		\$ 0,00
Base Imp		\$ 26.670,24
IVA 12%		\$ 3.200,43
Bodegas temporales		\$ 200,00
Desaduanizacion		\$ 150,00
Transporte interno		\$ 30,00
Aporte a la CORPEI		\$ 5,00
<b>Costo de producto importado</b>		<b>\$ 151,28</b>

<b>Costo de instalación</b>	
<b>Costo de producto importado</b>	\$ 151,28
Valor de chip GSM	\$ 4,00
Materiales instalación	\$ 7,50
Costo de venta de dispositivo	\$ 162,78
Menos el IVA 12%	\$ 143,24

<b>Servicios Satelitales</b>	
Lock de puertas	\$ 0,00
Rastreo	\$ 0,00
Recuperación de auto	\$ 0,00
Bloqueo de auto	\$ 0,00
Control gas , energia, etc	\$ 0,00
Costo anual de plataforma de servicios	\$ 500,00
	\$ 23,01
<b>COSTO DE VENTA TOTAL</b>	<b>\$ 166,26</b>

TABLAS PARA EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO DE VENTAS

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A INGRESOS					
	d%	Valor	VAN	TIR	RESULTADO
\$ 390,00	5%	\$ 409,5	\$ 50.875,2	127%	FACTIBLE
	0	\$ 390,0	\$ 39.660,4	101%	FACTIBLE
	-5%	\$ 370,5	\$ 28.445,5	76%	FACTIBLE
	-				
	10%	\$ 351,0	\$ 17.230,7	52%	FACTIBLE
	-0,2	331,5	\$ 5.728,33	29%	FACTIBLE
	-				
	20%	\$ 312,0	\$ (5.198,9)	8%	NO FACTIBLE

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A COSTOS					
	d%	Valor	VAN	TIR	RESULTADO
	25%	\$ 207,8	\$ 14.110,3	41%	NO FACTIBLE
\$ 166,26	15%	\$ 191,2	\$ 24.320,1	62%	FACTIBLE
	5%	\$ 174,6	\$ 34.530,0	87%	FACTIBLE
	0	\$ 166,3	\$ 39.660,4	101%	FACTIBLE
	-5%	\$ 157,9	\$ 44.801,3	117%	FACTIBLE

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A CLIENTES					
	d%	Valor	VAN	TIR	RESULTADO
5	10%	5,5	\$ 51.864,2	120%	FACTIBLE
	0	5	\$ 39.660,4	101%	FACTIBLE
	-				
	10%	4,5	\$ 27.456,5	79%	FACTIBLE
	-				
	20%	4	\$ 15.252,6	54%	FACTIBLE
	-				
	30%	3,5	\$ 3.048,7	25%	FACTIBLE
	-				
	40%	3	\$ (9.155,2)	-6%	no FACTIBLE

**TABLAS DE ANALISIS DE SENSIBILIDAD UNIVARIABLE**


INVERSION INICIAL	CANTIDAD	Costo	Total	Legenda
Alquiler de oficina (5mts x 6mts)	1	\$ 600,00	\$ 600,00	Depreciable 
Remodelación de oficina (adecuaciones varias)	1	\$ 500,00	\$ 500,00	
Instalación de redes informáticas y telefónicas.	1	\$ 150,00	\$ 150,00	
Publicidad	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	
PCs	2	\$ 300,00	\$ 600,00	
Laptops	3	\$ 400,00	\$ 1.200,00	
Central de Aire Acondicionado tipo Split de 60000 btu	1	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	
Escritorios computadoras	5	\$ 150,00	\$ 750,00	
Sillas	5	\$ 50,00	\$ 250,00	
Sofa	1	\$ 40,00	\$ 40,00	
Asientos	2	\$ 40,00	\$ 80,00	
Otros de oficina, papeleria, clips, etc	1	\$ 500,00	\$ 500,00	
Servicio de Internet	1	\$ 20,00	\$ 20,00	
Telefonos	5	\$ 15,00	\$ 75,00	
		<b>SUMAN</b>	<b>\$ 9.365,00</b>	
DEPRECIACION anual				Valor residual
Activo	Años	Monto	Dep Anual	en 5 años
PCs	5	\$ 600,00	\$ 120,00	\$ -
Laptops	5	\$ 1.200,00	\$ 240,00	\$ -
Central de Aire Acondicionado tipo Split de 60000 btu	10	\$ 3.600,00	\$ 360,00	\$ 1.800,00
Escritorios computadoras	10	\$ 750,00	\$ 75,00	\$ 375,00
Sillas	10	\$ 250,00	\$ 25,00	\$ 125,00
Sofa	10	\$ 40,00	\$ 4,00	\$ 20,00
Asientos	10	\$ 80,00	\$ 8,00	\$ 40,00
Otros de oficina, papeleria, clips, etc	10	\$ 500,00	\$ 50,00	\$ 250,00
			\$ 882,00	\$ 2.610,00

TABLA PARA EL CÁLCULO DE LA INVERSION INICIAL Y LA DEPRECIACION ANUAL

## FLUJO DE EFECTIVO NETO;

Flujos de capital	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$ 101.678,57	\$ 115.678,93	\$ 121.462,88	\$ 125.106,76	\$ 127.608,90
(-) Costo de Venta		\$ 43.346,00	\$ 46.813,68	\$ 49.154,36	\$ 50.628,99	\$ 51.641,57
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$ 58.332,57	\$ 68.865,25	\$ 72.308,51	\$ 74.477,77	\$ 75.967,32
<b>(-) Gastos Operacionales</b>						
Sueldos y Salarios		\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86	\$ 40.855,86
Publicidad y Gastos Administrativos		\$ 1.500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Depreciación (de activos fijos)		\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
Otros gastos de Venta		\$ 1.000,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$ 14.294,71	\$ 25.827,39	\$ 29.270,65	\$ 31.439,91	\$ 32.929,46
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>						
Gastos Financieros (int. Sobre prest.)		\$ 1.200,00	\$ 1.011,11	\$ 799,55	\$ 562,60	\$ 297,22
Otros gastos no operacionales						
<b>(=) Utilidad antes Part. Trab. E Imp</b>		\$ 12.844,71	\$ 24.566,28	\$ 28.221,10	\$ 30.627,31	\$ 32.382,24
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 1.926,71	\$ 3.684,94	\$ 4.233,17	\$ 4.594,10	\$ 4.857,34
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 10.918,01	\$ 20.881,34	\$ 23.987,94	\$ 26.033,21	\$ 27.524,90
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 2.729,50	\$ 5.220,34	\$ 5.996,98	\$ 6.508,30	\$ 6.881,23
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 8.188,51	\$ 15.661,01	\$ 17.990,95	\$ 19.524,91	\$ 20.643,68
<b>(+) Depreciacion (de activos fijos)</b>		\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00	\$ 882,00
<b>(-) Inversión AF</b>	\$ (9.365,00)					
<b>Gastos de Constitucion</b>	\$ (800,00)					
<b>(-) Amortización Capital del Prestamo</b>	\$ 10.000,00	\$ (1.574,10)	\$ (1.762,99)	\$ (1.974,55)	\$ (2.211,49)	\$ (2.476,87)
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ (10.836,50)	\$ (866,92)	\$ (585,17)	\$ (368,66)	\$ (253,14)	
<b>(+) Recuperación Capital de Trabj.</b>						\$ 12.910,393
<b>(+) Valor de Desecho</b>						\$ 2.610,00
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$ (11.001,50)	\$ 6.629,49	\$ 14.194,85	\$ 16.529,75	\$ 17.942,27	\$ 34.569,20

PARA EL CALCULO DEL VAN Y LA TIR

VPN	TIR	tmar
\$ 39.660,36	101%	17,71%

PAYBACK	0	1	2	3	4	5
Flujo descontado	\$ (11.001,50)	\$ 5.632,26	\$ 10.245,58	\$ 10.136,20	\$ 9.347,37	\$ 15.300,45
Flujo acumulado	\$ (11.001,50)	\$ (5.369,24)	\$ 4.876,35	\$ 15.012,54	\$ 24.359,91	\$ 39.660,36

0,52 años  
6,29 meses

Periodo de recuperación (años)	1,52	1 años y 6 meses aprox.
--------------------------------	------	-------------------------

Capital de Trabajo	\$ (10.836,50)	\$ (11.703,42)	\$ (12.288,59)	\$ (12.657,25)	\$ (12.910,39)	\$ -
Incremento de Cap. de Trabajo	\$ (10.836,50)	\$ (866,92)	\$ (585,17)	\$ (368,66)	\$ (253,14)	\$ 12.910,39

Nombre de Industria	Number of Firms	Average Beta	Market D/E Ratio	Tax Rate	Unlevered Beta	Cash/Firm Value	Unlevered Beta corrected for cash
Telecom. Services	85,00	1.01	0,34	14.27%	0.78	6.66%	0.84

Pasivo/Activo	70,00%		
Patrimonio/Activo	30,00%		
Impuestos	36,25%		
Beta Desapalancado	0,78		
Beta Apalancado	1,658		
Prima por riesgo	4,41%		
Rf EEUU al 15 febrero	1,92%		
Riesgo País Ecuador	8,4760%	tmar	17,706%