

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**PLAN DE NEGOCIOS CENTINELA SOLUCIONES TECNOLÓGICAS:  
VALORACIÓN FINANCIERA DE PROYECTO DE EXPANSIÓN**

**SEBASTIÁN ANDRÉS NANKERVIS PROAÑO**

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de Licenciado en  
Marketing

Quito, Diciembre de 2012

**Universidad San Francisco de Quito  
Colegio de Administración para el Desarrollo**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CENTINELA SOLUCIONES TECNOLÓGICAS: VALORACIÓN  
FINANCIERA DE PROYECTO DE EXPANSIÓN AL 5TO AÑO DE  
OPERACIÓN.**

**Sebastián Andrés Nankervis Proaño**

**Pablo Carrera Narvaez, MBA  
Director del Trabajo de Titulación**

---

**Magdalena Barreiro Riofrío, Phd  
Decana del Colegio de Administración  
para el Desarrollo**

---

**Quito, 28 de Noviembre de 2012**

---

**© DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

-----

Nombre: Sebastián Andrés Nankervis Proaño

C. I.: 1714278502

Fecha: 12 de Diciembre de 2012

---

## Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo Ampliado.....	03
Proposición de la empresa y concepto.....	13
Filosofía empresarial: .....	13
Análisis sectorial de la industria: .....	14
Análisis Económico: .....	14
Entorno Demográfico: .....	16
Análisis Tecnológico: .....	18
Entorno Financiero: .....	20
Productos y servicios .....	22
Sistemas de cámaras de seguridad:.....	22
Sistema de control de tiempos y ubicación GPS con aplicación móvil: .....	22
Oportunidad de Mercado y Estrategia .....	23
Matriz 4 acciones:.....	23
Análisis de oportunidades y amenazas: .....	23
Factores claves para el éxito y ventaja competitiva:.....	25
Marketing Estratégico.....	27
Estrategia de Producto: .....	27
Estrategia de Promoción y Publicidad: .....	29
Estrategia de Plaza:.....	31
Estrategia de Precio: .....	34
ACTIVIDADES PRE-ORGANIZACIONALES DEL NEGOCIO.....	36
Tabla descriptiva de requisitos, costos y duracion para los tramites pre-organizacionales: .....	41
Estructura Organizacional Centinela soluciones tecnológicas.....	46
Cronograma de Marketing Operativo: .....	48
Estructuración Financiera Centinela.....	51
Valoración Financiera Proyecto de Expansión.....	52
Bibliografía.....	59

---

## CENTINELA SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

### RESUMEN EJECUTIVO AMPLIADO

#### **Socios:**

Los socios de la empresa serán las personas que se encuentren en cargos superiores y estén en la dirección de todos los departamentos, y su accionar está destinado a ser parte del concejo directivo.

#### **Equipo Directivo:**

Gerente de RH Ismael Delgado  
Gerente de ventas Marcelo Cárdenas  
Gerente de marketing Juan José Cárdenas  
Gerente de finanzas Sebastián Nankervis  
Encargado de innovación Moisés Granizo  
Encargado de la publicidad Sebastián Delgado

#### **Industria:**

Industria de tecnología y transporte privado y público

#### **Número de empleados:**

Actual: 0  
Al iniciar las actividades: 10  
Al final del primer año: 15  
Al final del tercer año: 25

#### **Alianzas/ Socios:**

Se busca crear relaciones con flotas de transportes tanto público y escolar, como pesado, y a la vez con proveedores en el área de la tecnología.

#### **Objetivos financieros:**

El capital social de aportación inicial es de \$29,125.99, repartido entre los socios principales. Las utilidades proyectadas hasta el 2018 son de \$ 44.115,49.

#### **Inversores actuales:**

La inversión inicial sería de \$ 58,251.98 Lo cual permitiría que la empresa pueda establecerse con activos fijos y planta.

#### **Uso de los fondos:**

Compra de inmuebles 35%  
Capital de trabajo, 15%  
Campaña de promoción, 25%  
Desarrollo de producto 25%

### **Descripción del negocio:**

Es un hecho que el proceso urbanístico en las ciudades más importantes del Ecuador ha tenido un crecimiento acelerado, y todo apunta a que no se detenga. Este proceso nos afecta en nuestra vida cotidiana de alguna manera u otra, positiva o negativamente, y muchas veces negativamente, especialmente en temas de transporte y seguridad. Las autoridades públicas se ven abrumadas por este cambio y poco pueden hacer para responder eficientemente. De esta manera, CENTINELA SOLUCIONES TÉCNOLOGICAS llena este vacío que se ha creado entre los ciudadanos comunes que buscamos seguridad y movilidad eficiente, y un sector municipal deficiente. La empresa busca responder a esta necesidad inminente a través de sistemas tecnológicos que permitan el monitoreo, y control de tiempos instantáneo a través de aplicaciones web y móviles, fáciles de usar por una alta variedad de clientes desde padres de familia, hasta ejecutivos de empresas distribuidoras, hasta controladores de cooperativas de buses; nuestro sistema es sumamente adaptable a las diferentes necesidades de las industrias. El conocimiento, los equipos

tecnológicos, y un equipo de profesionales completan las ventajas competitivas de CENTINELA. Al ser pioneros en responder a un sector sumamente amplio y desatendido, indican una fórmula para acaparar un mercado potencial muy atractivo.

Además con una inversión inicial razonable, y proyecciones financieras realistas, la ventana de oportunidad está abierta a nuevos socios y financiadores.

---

---

## **Historia de la compañía:**

La compañía fue una idea realizada para un proyecto de titulación, por alumnos de la Universidad San Francisco de Quito, en el mes de Agosto del presente año, que en el transcurso del curso y por obligaciones estudiantiles, fue tomando forma y cada vez más se puede entender que es una empresa viable en el sentido que es muy útil para el transporte público y privado, que tanta falta le hace de un mejoramiento. La idea surgió al ver la problemática diaria de este un tema que las personas en la ciudad padecen a diario, por lo que se logró convertir de una idea a una posible realidad. Se escogió esta idea porque es un aspecto no desarrollado en el Ecuador lo cual a más de ser un aporte significativo y motivador para la empresa, por brindar mejoras a un problema social diario, existe un mercado al cual se puede atacar muy amplio que es donde la empresa ha visto su sitio de sobrevivencia. Relacionándose estrechamente con la sociedad y buscando ser una empresa exitosa en el medio local.

---

## **Dirección/ Equipo:**

Centinela Soluciones Tecnológicas al comprometerse con el mejoramiento del transporte público y privado dispone de un elevado recurso humano, ubicado adecuadamente, para desarrollar las actividades de la compañía:

- Sebastián Nankervis, Licenciado en finanzas de la USFQ está ubicado como director del departamento financiero de Centinela Soluciones Tecnológicas con una disponibilidad de 40 horas por semana.
-

- Marcelo Cárdenas, Licenciado en Marketing de la USFQ, tendrá una disposición de 40 horas semanales para realizar actividades en la dirección del Marketing estratégico de la empresa.
- Juan José Cárdenas, Licenciado en Marketing de la USFQ se encontrara a cargo de la dirección de la publicidad de Centinela, realizando sus actividades por un periodo de de 40 horas semanales
- Sebastián Delgado, Licenciado en Administración de Empresas estará a cargo de la dirección operacional de la compañía dedicándole 40 horas semanales.
- Moisés Granizo, Licenciado en Administración de Empresas, estará al mando de las ventas y distribución de Centinela, realizando sus actividades en un periodo de 40 horas semanales.
- Ismael Delgado, Licenciado en Administración de Empresas, está ubicado como director de Recursos Humanos con disponibilidad de un periodo de 40 horas semanales

---

## **Productos/ Servicios:**

Para satisfacer la necesidad de eficiencia y seguridad en lo que comprende el transporte público, se ofrece un servicio de vigilancia inteligente, mediante la instalación de sistemas GPS, rastreo y monitoreo en tiempo real. El software elegido para esta tarea es el Trip Master Enterprise Edition de CTS SOFTWARES, el cual nos permite, observar, organizar y maximizar la eficiencia del transporte público y privado, además de estandarizar los tiempos de recorrido. Nuestra empresa ofrece también, sistemas de seguridad para cualquier

---



vehículo. Para asegurar el bienestar de los pasajeros y nuestros conductores se instalarán cámaras integradas con audio (Veho: VCC-003 digital camcorder for Surveillance), donde nos permitirá monitorear la situación del vehículo en tiempo real. Aparte del monitoreo de cada uno de los transportes, se instalarán reguladores de velocidad, donde se asegurará a los usuarios un viaje seguro. Todo esto, controlado desde nuestro servidor central, que garantizará la visibilidad de las estadísticas más importantes del estado del vehículo para nuestros clientes.

---

### **Tecnologías/ Conocimientos necesarios:**

Actualmente, el país no cuenta con la tecnología de rastreo y regulación, en tiempo real, del transporte público/privado. En sí, la tecnología en Quito se la conoce, pero no se la utiliza. Para realizar el emprendimiento es necesario la obtención de dispositivos electrónicos tales como; Sistemas de Posicionamiento Global, reguladores de velocidad, cámaras de seguridad de monitoreo en tiempo real y el equipo electrónico central que engloba toda esta operación de vigilancia. La implementación de dicha herramienta sería nueva en el país, lo cual es necesario capacitar al personal y realizar las instalaciones de equipos por expertos extranjeros. Como antes estipulado el sistema de software que la empresa va a utilizar es el Trip Master Enterprise Edition de CTS SOFTWARES, el cual engloba a todas las unidades de transporte en un software de monitoreo en tiempo real y además se puede administrar tiempos y recorridos mediante este sistema.

---

---

## **Mercados:**

El parque automotor ecuatoriano está en constante renovación. En la actualidad hay 1.171.924 autos circulando. La segunda provincia con más autos es Pichincha con 266.724. De los vehículos matriculados a nivel nacional se determina que el 95.2% son automotores de uso particular, los de alquiler representan el 3,3% , los que pertenecen al estado el 0,8% y los de uso Municipal, el 0,1%. En adición los accidentes de tránsito subieron en el 2008 siendo 5930 fortuitos. Además, que el ciudadano común pasa 4,84 horas en ir y volver de su trabajo/escuela/universidad. En Quito, a razón de la regulación pico y placa, y el incremento del precio de los vehículos e impuestos a los mismos ha hecho que se cree una tendencia a usar el transporte público. El mercado objetivo en la Provincia es 29370 (particular y municipal) de los cuales buscamos toma el 4,8%, o 1409 unidades de transporte. Las ventas en unidades estimadas para el 2012 serán de 650 unidades y 260 servicios de mantenimiento, con una proyección de crecimiento del 15%, teniendo para el 2017 a 989 unidades. Para ese año se espera una facturación de 333.161,90\$ y en el 2017 esta crecerá a 586.565,82 USD.

---

## **Canales de distribución:**

El primer canal de distribución que se usará son las ventas directas, o visitas. Esto se realizará sacando entrevistas con los órganos respectivos de adquisiciones de cada colegio. Al realizar esto, se consigue que la venta sea más personalizada y efectiva. Este canal tendrá una estrategia fragmentada dependiendo del colegio y su zona, ya que no todas las necesidades

---

son iguales. Las condiciones de pago serán de 60 a 90 días, dependiendo el valor del pedido, cabe recalcar que se debe abonar un 35% del valor total para empezar.

El segundo canal de distribución se realizará con ventas en nuestras oficinas, es decir que se contactaron con nosotros para enterarse del producto y poder adquirirlo. En este caso la estrategia será concentrada y se tendrá los mismos beneficios que en el punto 1; es decir, las mismas condiciones de pago y abonos.

---

## **Competencia**

Actualmente no existe competencia directa en el mercado, ya que somos el único producto con estas cualidades en el país.

En cuanto a la competencia indirecta existen sistemas de rastreo satelital, los cuales dan la posición exacta del vehículo. Estas empresas son: Raptor, Sherlock, Tracklink, Hunter y Chevistar. Estas empresas son muy grandes y competitivas en el mercado, las mismas ofrecen algunas soluciones en cuanto a rastreo. Su sistema es eficiente pero no provee de información extra como imágenes de donde está el auto.

Cabe recalcar que estas empresas se enfocan en el negocio de la seguridad; en cambio, Centinela se quiere posicionar como el negocio de tranquilidad. Permitiendo a los usuarios tener una mejor idea de donde se encuentra el medio de transporte.

La fortaleza más grande que tiene nuestro producto antes esta competencia indirecta, es que además de proporcionar la ubicación permite tener una imagen visual de que es lo que sucede dentro del carro en tiempo real. La mayor amenaza es ser nuevos en el mercado, lo cual, hace que tengamos que hacernos conocer en el mismo. Esto representa una oportunidad ya que se puede generar un “Top of mind” dentro de la categoría.

---

---

**Proyecciones financieras:**

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Ventas anuales en unidades	910	1047	1203	1384
Facturación neta anual (\$miles)	333,161.90	402,293.00	485,768.79	586,565.82
EBIT anual (\$miles)	25,653.00	33,740.85	43,591.65	55,575.44
Flujo de Fondos anual (\$miles)	(17,844.35)	13,591.22	17,365.02	22,047.84
% costos variables/costos totales	8.8%	8.8%	8.8%	8.8%
% costos fijos /costos totales	91.2%	91.2%	91.2%	91.2%
% Margen Bruto/ Facturación Neta	33%	33%	33%	33%
% Beneficio Neto/ Facturación Neta	4%	5%	5%	6%

Monto total de inversión: \$58,251.98

Tiempo de recupero de la inversión (meses): 35 meses

Mes en que se alcanza el punto de equilibrio operativo: mes 8

TIR del Proyecto: 19%

**VALORACIÓN FINANCIERA DE PROYECTO DE EXPANSIÓN:**

CENTINELA tiene planificado expandir sus operaciones y trabajar brindando soluciones al sector público como municipalidades y gobiernos locales, implementando sistemas innovadores en vehículos de transporte público. La valoración del proyecto, esencial para determinar su rentabilidad está presentada con metodología de flujos incrementales, traídos a valor presente el año de ejecución del proyecto, año 2018.

---

## **Proposición de la empresa y concepto**

### **Filosofía empresarial:**

#### **Misión**

Centinela Soluciones Tecnológicas se compromete con el mejoramiento del transporte público y privado mediante la innovación en seguridad, eficiencia, cobranzas y formas de pago. .

#### **Visión**

Centinela Soluciones Tecnológicas quiere convertirse en la principal empresa asesora en soluciones de tránsito en Quito y sus alrededores; enfocándonos en mejorar la seguridad del usuario y en mantener ambiente urbano organizado.

#### **Valores**

**Responsabilidad** – Por el hecho que se trabaja con vidas humanas, diseñamos y manejamos un sistema que no puede fallar.

**Innovación** – Somos pioneros en implementar un sistema nunca antes visto a nivel nacional, para revolucionar el sistema de transporte público, nuestro principal mercado. Eliminando sistemas de control caducos.

**Ética Social (Respeto)** – En el diseño de nuestro sistema, incluirnos a nosotros como usuarios finales de nuestros productos, y en el cual incluimos grupos sociales que no siempre son atendidos correctamente (minusválidos, minorías, tercera edad).

---

**Armonía** – Una vez implementado nuestro sistema, todas las piezas que conforman la sociedad, van a estar funcionando de una manera equilibrada, mejorando el bienestar y calidad de vida de todos.

### **Análisis sectorial de la industria:**

#### **Análisis Económico:**

Actualmente el Ecuador es un país de 14483.499 millones de habitantes. En Ecuador el 47,85% de la población se encuentra empleada. La población subempleada es el 47,85% y el 5,52% de la población esta desempleada.

El Ecuador ha presentado un crecimiento en lo largo de los últimos 15 años. Ha existido un incremento en el Producto Interno Bruto, una de las causas de esto es debido al alza de impuestos en el país, aumento de producción nacional y otros factores. En diciembre del 2010 el PIB del Ecuador estaba en \$57,979.116, con un crecimiento del 3,58% con respecto al 2009. La inflación en el Ecuador en los últimos años ha variado considerablemente, una de las razones de esto es por; flujo de dinero en el país, el alto gasto fiscal, la falta de consistencia en precios fijos, entre otros. Actualmente manejamos una inflación promedio del 3,6% en nuestra economía. La tasa de interés en el país se ha mantenido constante en los últimos años. Podemos encontrar que la tasa de interés máxima convencional del Ecuador es del 9,33%.

En la ciudad de Quito existe una concentración de empresas y oficinas de negocios

---

públicas y privadas. Esto hace de la capital el segundo polo de desarrollo del país y la segunda con mayor Renta per cápita luego de Cuenca. La provincia de Pichincha tiene el mayor grado de recaudación de impuestos en el Ecuador por concepto de gravámenes según el Servicio de Rentas Internas siendo en la actualidad la región económica más importante del país.

El salario mínimo es de 264 dólares. En adición, el actual salario nominal promedio es de 307,83 dólares. En lo que refiere a la canasta básica familiar mensual, está alrededor de los \$545 a nivel nacional. De dicha canasta, \$30,59 son destinados al transporte lo cual viene a ser el 5.61 % del total de los gastos básicos. De hecho, 40% del salario es destinado a la compra de víveres. No se puede generalizar que toda la sociedad es así; pero gran parte de la población no tiene una gran capacidad adquisitiva. Un gran porcentaje de la población tiene un empleo, además que el salario mínimo vital subió en los últimos años. El Ecuador se presenta como un país estable y productivo.

El transporte público en Quito es de 2,2 millones (84.8%) lo hacen en servicios públicos masivos y el 15,2% en transporte escolar o empresarial. Cerca de un millón de personas que se trasladan en medios privados, el 85,5% lo hace en vehículo propio y el 14,5% en taxi. Cifras presentadas en el primer trimestre de 2011 por un estudio hecho por el municipio revelan que los desplazamientos corresponden a estudios (32,5%); trabajo (31,1%); razones personales (24,3%); compras (4,4%) y razones médicas (3,1%).

---

**Entorno Demográfico:**

El parque automotor ecuatoriano esta en constante renovación. En la actualidad vemos que hay 1.171.924 autos circulando. La gran mayoría de este número se encuentra distribuido en las siguientes cinco provincias. En el Guayas circulan 302.901 autos, segundo le sigue Pichincha con 266.724, tercero esta Manabí con 84.195, cuarto Azuay con 82.682 y quinto Tungurahua con 57.895. Las cifras presentadas por el INEC representan una muestra de automóviles, buses, camiones, entre otros. El sector automotriz ecuatoriano se presenta como un mercado potencial debido al alto número de autos.

De los vehículos matriculados 402,353 son automóviles, buses 7.523, jeeps 182.189 Camionetas 242.114. Todos estos valores suman el 55,3% del total de autos en el país. En el año 2010, se matricularon en el país 1.171.924 vehículos, 266.273 más que el año anterior. Correspondiendo a la provincia del Guayas el mayor porcentaje con el 26%, en segundo lugar Pichincha con el 23%; tercero Manabí y Azuay con el 7% respectivamente y Los Ríos con el 5%.

Del total de vehículos que circulan en el país, se determina que el 95.2% (95,8% en el 2010) son automotores de uso particular, los de alquiler representan el 3.2% (3,3% en el 20120), los que pertenecen al Estado el 1.3% (0,8% en el 2020) y los de uso Municipal, el 0.3% (0,1% en el 20120).

El uso de transporte municipal en la provincia de pichincha se ha reducido. En el 2007 se utilizaba 798 unidades, mientras que en 2008 tan solo 246 y en el 2009, 327. Esto se puede dar por múltiples factores como un incremento del parque automotor y que las personas hayan adquirido un vehículo particular. Esta misma tendencia se ve reflejada en el uso de

---



transporte de estado que en el 2007 fue de 1974, que baja en el 2008 a 977 y vuelve a subir en el 2009 a 1477.

Una cifra que debería poner en preocupación a las autoridades es la referente a los accidentes de tránsito. Acorde a la Agencia Nacional de Transito en el 2007 se reportaron 5452 fortuitos y esta cifra aumentó en el 2008 a 5930. Estos valores deben cuestionar la impericia de los conductores y el trabajo que están haciendo las autoridades para disminuirlas.

Un dato curioso es el tiempo dedicado para ir al trabajo en la provincia de Pichincha. El ciudadano común pasa un aproximado de 4,84 horas diarias en ir y volver de su trabajo. Esta cifra incluye todo tipo de transporte. Se puede observar que personas pasan mucho tiempo en transportes públicos. De esta manera, sería conveniente saber su opinión acerca de tomar un bus para ir al trabajo y que tan satisfechos están con el servicio que les prestan. En adición, se debería buscar un servicio o una reestructuración del sistema de transporte para que este periodo se disminuya.

En Quito tenemos el sistema de regulación pico y placa. El motivo de este tipo de restricción vehicular es tener menor número de autos particulares circulando en la capital. Acorde a la placa es el día de restricción y este es de 7 am a 9:30 am y de 4 pm a 7 y 30pm. No obstante, el sistema no dio resultado en la ciudad ya que el numero de autos se incremento y el parque automotor sigue creciendo a nivel nacional. La nueva tendencia de toda gran ciudad en el mundo es utilizar el transporte público. Por tal motivo, los gobiernos y municipios locales están trabajando es métodos y campañas atractivas para que la población en general los use.

---

## **Análisis Tecnológico:**

Quito, al igual que el resto de ciudades latinoamericanas, se encuentra influenciado por el gran desarrollo tecnológico que se da en el mundo. Esta herramienta facilita la vida y permite realizar actividades de una manera rápida, fácil y precisa; por lo que cuando este instrumento no es utilizado de la manera correcta, se desperdicia. Nuestra ciudad, a pesar de formar parte de la globalización, no tiene un uso adecuado de la tecnología, lo que se denota en el diario vivir.

Conforme pasa el tiempo, las necesidades básicas han ido aumentando en las personas, por lo que los gobiernos de cada país han recurrido a la tecnología para poder satisfacer lo que su nación busca. Es debido a esto que se han creado las ciudades inteligentes, donde actividades como transporte, alimentación y recreación, han sido mejoradas a través esta herramienta, para brindar un buen vivir. Los datos expuestos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos muestran que la tendencia con respecto a la tecnología en nuestro país se encuentra en crecimiento y cada vez recibiendo más acogida en las personas para uso diario. Para tener un ejemplo, en la región sierra, el número de personas que tenían acceso a internet en el 2008 fue de 168.601,71 y la última información estadística obtenida fue en el 2011 con una cifra de 326.904,16. El uso de la computadora en el 2011 fue de 2.458.546,57, y las personas que usaron el internet fueron 2.147.0120.

Con estos datos estadísticos podemos conocer que existe una gran aceptabilidad a la tecnología como importante ayuda para el diario vivir. El transporte ha sido actualmente una de las áreas más aplicables a la tecnología, donde los buses tienen no sólo comodidad sino también modernidad, brindando a los usuarios un servicio adicional al básico conocido. Servicios WIFI, plasmas informativas de: paradas, distancia entre las paradas, temperatura exterior y noticias diarias. También la tecnología ha permitido que el servicio de transporte

---

sea accesible para personas con alguna discapacidad “El sistema de metro de Madrid tiene alrededor del 50% de las paradas adaptadas para el acceso de sillas de ruedas.” (Acceso discapacitados Madrid), donde unos brazos mecánicos ayudan a ingresar a la persona con la silla de ruedas. Existen servicios dentro de los buses como el poder realizar compras cuando uno está adentro con el uso de pantallas que los supermercados proporcionan con sus productos; uso de tarjetas magnéticas en vez del dinero, entre otros. Esto muestra como las ciudades han sabido adaptarse a lo que esta nueva sociedad demanda, que es el uso del transporte público.

*“Londres aumenta la popularidad del autobús un 40%. Londres ha tenido mucho éxito a la hora de cambiar las tendencias de los usuarios y animarles a utilizar más el autobús, con un incremento del 40% desde 1999 y un cambio modal del 4% con respecto a los vehículos privados. Esto ha sido posible gracias a iniciativas específicas que incluían ampliación de servicios, mejores horarios y conexiones, inversión en nuevos autobuses, una estructura tarifaria y una solución de pago más sencillas, actualización regular de los trayectos y campañas de marketing. El cambio ha sido mayor en el centro de Londres, con el apoyo de peajes anti atasco y medidas que dan prioridad a los autobuses. (Jamie Houghton, 2009).*

Al observar esto nos damos cuenta que en Quito hay un gran camino por recorrer, empezando por el hecho de que los buses no cubren de la manera correcta las necesidades básicas del usuario, como el dar información sobre las paradas y su recorrido. En sí, la tecnología en Quito se la conoce, pero no se la utiliza, lo que no significa que no se esté dando de poco en poco. Cada día podemos observar que hay más ideas tecnológicas e inteligentes, que saben que cuando se les brinda este tipo de herramientas a las personas, reciben mejores beneficios

---

En conclusión, podemos decir que cada vez es más importante que la tecnología forme parte del diario vivir, ya que a través de esta se obtendrán mayores facilidades en el transporte masivo.

### **Entorno Financiero:**

Hasta el momento, las empresas de desarrollo de tecnología de información han tenido un desempeño variado. A partir de la gran crisis “.com” a principios del nuevo milenio, la percepción de estas empresas se ha enmagrecido. Sin embargo, aquí en Ecuador, estas empresas son contadas, y en su totalidad privadas, por lo cual es difícil establecer su rendimiento promedio en el país.

De acuerdo con los indexes por industria, en EEUU empresas que se dedican a proveer de tecnología en información tienen los siguientes indicadores. Hasta el momento se han capitalizado \$96.79 billones de dólares. El promedio de utilidades por acción es del 22.50, mientras que todo el sector de tecnología fluctúa alrededor del 17.63. Además, el ROE de empresas IT promedia el 11.70% anualmente, .63% por debajo del sector. Así mismo, el nivel de apalancamiento de la industria es considerablemente menor que el de todo el sector: mientras que TI mantiene un nivel de deuda de 9.67 veces el capital, el sector general de tecnología mantiene 83.91 veces deuda sobre capital. Sin embargo, la industria de IT tiene un P/Book Value mucho mayor al del sector (8.37 versus 3.78)

En cuanto al ambiente empresarial en el Ecuador, según la firma Euromonitor, en los últimos años el sector de Transporte, bodegaje y comunicación ha crecido considerablemente; alrededor del 6% por año. En 2011, este sector compuso aproximadamente el 9% del PIB nacional (Euromonitor , 2011). Por ende se puede prever que este sector esté en el alza.

---

En referencia a los clientes potenciales (privados) de Centinela, el mercado objetivo (NSE medio alto a alto) gasta un promedio de US\$480 - US\$850 mensualmente en la educación de sus hijos, del cual un 12% está destinado a transporte. Este mismo servicio se basa en un principio de solidaridad, en el cual todos los alumnos pagan el mismo valor, pero algunas rutas que son más largas, están financiadas por el excedente que sobra de rutas cortas.

Según Euromonitor, la población más acaudalada se mantiene por debajo del 7.3% o 759,900 personas en el 2010, de los cuales se habla que perciben más de \$5,300 mensualmente, y a fin de año con reparto de utilidades, pueden mantener ingresos superiores a los \$150,000. Sorprendentemente, un tercio de este porcentaje está entre los 35 y 44 años. Es obvia la disparidad de ingresos, ya que este 7% mantiene un poco menos de la mitad del ingreso dispensable de toda la población ecuatoriana. Debido a que se trata de un grupo de consumidores joven, muchos individuos muy probablemente están estableciendo o empezando una familia, por lo cual los bienes para la casa y otros productos electrónicos son de alta demanda. En cuanto a servicios pueden empezar a verse gastos fuertes en educación, salud, y seguros de vida también. Con un acceso al crédito más abierto, además de una tasa de interés actualmente baja, es muy probable que este segmento aproveche para sacar préstamos hipotecarios y comprar carros. Así mismo, se espera que esta tendencia se mantenga similar por los próximos 8 años. Hasta el 2010, Quito se mantiene como la ciudad de mayor ingreso per cápita, con US\$13,547 en promedio anuales. Le sigue Cuenca con US\$12,293.

---

## **Productos y servicios**

### **Sistemas de cámaras de seguridad:**

Sistema de 4 cámaras integradas con audio que trabaja con un servidor para poder reproducir las imágenes en vivo. El dispositivo se puede instalar en cualquier lugar del auto. La resolución de las imágenes es en HD, funciona con un modulador de 3G y tiene un GPS incluido. Este trabaja con un boton de encendido automático y se prende cada vez que se enciende el motor del auto. Las imágenes son guardadas en el servidor para poder verlas cuando se requiera. La ventaja del producto es que permite ver las imágenes, junto al mapa de donde se encuentra el auto y sobre todo la velocidad en la que se encuentra. Esto nos permite tener mayor control del vehículo de transporte. El costo de este dispositivo es de alrededor de \$260 dólares americanos.

### **Sistema de control de tiempos y ubicación GPS con aplicación móvil:**

El sistema integral de GPS instalado en cada unidad de transporte emite una señal que permite a cualquier usuario revisar su posición a cualquier momento. Una vez obtenida la dirección a la cual se quiere medir el tiempo de llegada, este punto se liga a una aplicación móvil y web, donde se puede ver fácilmente la posición del vehículo. Además, el usuario de la aplicación va a tener la oportunidad de saber exactamente en cuanto tiempo llega el vehículo a su destino, actualizado en tiempo real. Esto le permitirá a nuestros clientes hacer inferencias y correcciones para mejorar la eficiencia de sus medios de transporte, eliminando

---

costos innecesarios. Adicionalmente, la aplicación web y móvil le permitiría al cliente supervisar lo que ocurre dentro y fuera del vehículo mediante las cámaras de vigilancia descritas anteriormente.

## Oportunidad de Mercado y Estrategia

### Matriz 4 acciones:



### Análisis de oportunidades y amenazas:

#### Oportunidades:

- La creciente delincuencia e inseguridad (secuestros express).
  - Proceso de urbanización acelerado en polos de desarrollo como Quito, GYE y Cuenca.
  - El gobierno promueve la inclusión de minusválidos en todas las áreas del servicio público y privado.
-

- El tráfico caótico de Quito motiva a todos sus usuarios a buscar alternativas.
- Parque automotriz reduciéndose que fuerza a ciudadanos a coger transporte público.
- Tendencia por reducir emisiones de carbono por conciencia ecológica.
- Mercado totalmente nuevo, tenemos oportunidad de ser líderes de mercado con pocos participantes, generando un” top of mind” único.
- Estructuras de transporte anticuadas y en necesidad de ser cambiadas urgentemente.
- Alarmantes estadísticas de inseguridad vial del momento.
- Se mantiene el subsidio al transporte terrestre, más no al aéreo.

## **Amenazas**

- Posibles hackers que pueden robarnos información vital.
  - Cultura reacia a cambiar hábitos – choferes y usuarios.
  - Idiosincrasia y sistemas burocráticos anticuados.
  - Percepción de parte del municipio como si perderían protagonismo en brindar soluciones.
  - Gobierno que cree principalmente en el gasto público antes de privatizar servicios.
  - Corrupción asociada con el negocio.
  - En un mercado nuevo siempre las barreras de entrada son bajas, los competidores pueden entrar fácilmente
-



- Rechazo y/o miedo a la utilización de nuevas tecnologías por diferentes factores.
- Piratería de los dispositivos.
- Viveza criolla para aprovecharse del sistema.

**Factores claves para el éxito y ventaja competitiva:**

Los factores claves para el éxito de nuestra empresa están relacionados muy estrechamente con: identificar y solucionar mediante la tecnología, la capacitación del recurso humano a los inconvenientes presentados el servicio de transporte publico, y a la vez transmitir nuestros deseos de desarrollo y armonizar a la comunidad.

La ciudad de Quito esta en un proceso de transformación urbana, donde en los próximos años la ciudad esta destinada a un crecimiento vertical. A razón de la nueva ordenanza del municipio el cual prohíbe la expansión horizontal de la ciudad. Esta es una oportunidad deseada para implementar un sistema integrado de seguridad y eficiencia de transporte masivo privado y urbano el cual tiene como herramienta utilizar tecnología de punta para mejorar la movilidad de la capital.

Nosotros creemos que es muy importante mantener la seriedad en este proyecto ya que queremos establecer las pautas para un futuro Quito, donde este dirigido al progreso, el respeto, la seguridad y la igualdad de los habitantes.

Para lograr el éxito de nuestro negocio se debe introducir la innovación en el campo que estamos dirigidos, y lo vamos a lograr esto mediante la utilización de la tecnología ya que los dispositivos, servicios y productos que ofrecemos no tienen precedentes en el país. Son servicios muy útiles y sobre todo muy amigables al momento de utilizarlos. Al ser pioneros de esta transformación urbana creemos que este es un factor de éxito relevante para nuestra idea de negocio.

---

Al tener una relación directa con la comunidad a través de las mejoras al servicio de transporte público, existirá una influencia directa en la cultura y en las costumbres de la ciudadanía. Esto causará que aparezcan varias opiniones positivas frente a este cambio; así se deberá inducir el conocimiento tecnológico a los usuarios a que estén en condiciones y tengan el conocimiento para poder explotar al máximo el servicio. Se planea obtener estos resultados por medio de las capacitaciones directas, al recurso humano que este destinado a la relación con los clientes, y al experimentar una nueva idea mucho mejor del servicio de transporte. Creemos que de esta manera vamos a llegar a cumplir con sus expectativas y satisfacer sus necesidades sobre todo para brindar confort y seguridad a los usuarios, así conseguiremos tener clientes satisfechos y orgullosos de un servicio que les de alivio y tranquilidad.

Al identificar un problema serio en el transporte con la falta de una solución óptima, existe esta oportunidad la cual seríamos los primeros en enfocarnos para que se de un mejor trato a las personas. Pensamos que de esta manera garantizaríamos nuestro éxito ya que se convertiría lo que es hoy un servicio con falencias en una solución completa gracias a los productos que estamos ofertando. Junto con la satisfacción de las expectativas de los clientes los cuales hoy no están de acuerdo con el servicio existente.

Por ende, nuestras bases para diferenciarnos son un enfoque orientado a la comunidad único, tecnología de punta en el país, y un trabajo colaborativo con el municipio. Al manejar estos tres elementos en conjunto garantizaremos la sostenibilidad de nuestro negocio a largo plazo.

---

## **Marketing Estratégico**

### **Estrategia de Producto:**

El producto que se describe a continuación es una solución viable para lograr que el transporte de servicio público respete las paradas propuestas para cubrir la ciudad. Cuando un bus no respeta la parada, es decir se detiene en cualquier sitio para que los pasajeros suban y bajen; genera un alto grado de peligro de accidente con respecto a los carros que se encuentran circulando a su alrededor y también crea mayor congestión vehicular al bloquear la circulación de la calle en la que se encuentre. Es muy común observar a los buses “hacer competencias” para llegar antes a la siguiente parada, ya que depende de esto si generan mayores ingresos al día, realizando acciones que ponen en peligro a las personas dentro y fuera del bus. Por lo tanto, se ha pensado en un sistema que permite automatizar que los buses de servicio público sigan las paradas propuestas, generando una correcta movilidad dentro de la ciudad.

El producto que presentamos es un sistema con sensores. Para tener una idea de los sensores, podemos referirnos a los que comúnmente se utilizan en el sistema de tele peaje, llamados “TAG”. El sistema incluye un sensor colocado en una parte visible del bus (parte superior del parabrisas); y la instalación de otro sensor en la parada a una distancia correcta para receptor la llegada del bus a la parada (es decir, el sensor debe encontrar a una altura superior a la del bus para que no existan problemas de interferencia).

**La metodología:** El bus con el sensor instalado, al llegar a la parada será receptado por el

---

sensor que se encuentra en la parada y automáticamente abrirá las puertas de ingreso y de salida. Las puertas se mantendrán abiertas durante toda la estadía del bus en la parada y permitirá que las personas entren o salgan al bus únicamente dentro de la parada. Al salir de la “zona de recepción” del sensor, las puertas se cerraran automáticamente, lo que no permitirá al chofer del bus abrir las puertas en cualquier momento.

**En caso de emergencias:** Los buses contarán con un “BOTÓN DE PÁNICO”, el cual se encontrará visible para ser apretado cuando se lo requiera. Al presionar el botón las puertas y las ventanas más grandes serán expulsadas del bus generando varias vías de evacuación cercanas y amplias para los pasajeros y el chofer.

**Garantías:** Los sensores serán elaborados para que no puedan ser alterados, o dañados. Serán de un material resistente y de alta claridad de recepción. Tendrán una garantía de 1 año, e incluirá instalación, soporte técnico y capacitación al proceso.

En adición a este producto, el dispositivo permite generar un control y seguimiento de los tiempos en que los buses lleguen a las paradas y cumplan con los recorridos planteados. En la actualidad este sistema se efectúa con una persona que con un cuaderno anota la hora de llegada del bus. El sensor que se encuentra en las paradas tendrá la capacidad de receptar el nombre del bus, la compañía a la que pertenece, la hora de llegada y la fecha. (G1, Condado. 18h32, 27/SEP/2012). Esta información será enviada a una base de datos que permita construir un mapa con ubicaciones exactas de los buses que se encuentren en circulación, para que esta información sea expuesta en las distintas paradas con tiempos reales de llegada de los buses. (Juan se encuentra en la parada NNUU y 6 de Diciembre, y observa que el bus que necesita acaba de llegar a la parada de la NNUU y 10 de Agosto, la pantalla informativa marca que el bus llegará en 4 minutos aprox. Y que el siguiente bus después llegará en 7 minutos).

---

### **Estrategia de Promoción y Publicidad:**

La campaña de publicidad que se realizará, no se enfocara a banners, vallas o panfletos por toda la ciudad de Quito por lo menos en un principio. El tipo de publicidad que se va a realizar va a ser más personalizada e instructiva, la misma que tendrá dos etapas que se explicará a continuación:

- 1) **Campaña Privada:** La empresa en esta etapa se reunirá con instituciones educativas privadas en las que acordarán citas conjuntas con el director del colegio, el jefe de seguridad, el jefe de transporte y el representante de la comisión de padres de familia. Se ha considerado importante reunir a estos cuatro pilares para poder explicarles de mejor manera el uso del producto, y el porqué deben adquirirlo, a su vez al ser la cabeza de estos departamentos se podrá tener una retroalimentación mediante preguntas e inquietudes. La clave de esta charla explicativa además de publicitar el productos es hacerles entender que este dispositivo ayudará tanto a los padres como al colegio a tener asegurados de mejor manera a su hijos. A su vez se recalcará el hecho que este proceso no sólo se tendrá seguridad sino será el principio de un cambio en la ciudad por parte de los transportistas. Es importante aclarar que se tiene un punto a favor, el mismo que es, tratar con gente que está interesada en el bienestar de sus hijos y nada mejor que poder monitorearlos en el momento que salga del colegio; así también el poder aportar con una mejora a la ciudad es un menester de todas las personas. Una vez aprobado el proyecto en el colegio, se harán charlas de manejo del sistema con todos los padres de familia y profesores.

Este plan también se enfoca hacia medios de transporte ya sea carga pesada; taxis ejecutivos. Por ende se tendrá una reunión con los gerentes generales de las cooperativas y los propietarios de las unidades para demostrarles que pueden revisar

---

la ubicación de sus propiedades y también podrán visualizar que es lo que sucede tanto con el chofer cómo con la ruta que ha tomada. En adición, se enfatizará que al momento de que le suceda algo al medio de transporte, por ejemplo un robo, ellos podrán revisar que paso con la unidad para poder ubicarlo y para métodos de seguros. En conclusión cuando nos referimos a la campaña privada es entrar con nuestro producto en colegios e instituciones educativas a su vez como medios de transporte particular.

- 2) **Campaña Pública:** Es importante aclarar que en este punto, se tratará de atacar tanto a instituciones educativas públicas y municipales, así también y como ingresar al municipio de Quito. Cuando se habla de colegios municipales y el municipio de Quito son dos puntos similares administrados por diferentes departamentos. Se realizará una charla con el mismo formato que en la “campaña privada” pero en los colegios municipales. Una vez que se tenga la aprobación de los mismos se acordara una reunión con el Alcalde de Quito, la misma que tendrá la intención de atacar dos puntos: 1) Seguridad para los alumnos, 2) Seguridad para los transeúntes del distrito metropolitano de Quito. Vale aclarar que mediante esta junta se explicará el modus operandi del producto que se ofrece así como todo el beneficio que atraerá esta incorporación al sistema de buses de la ciudad. Como es un proyecto de ayuda social, se espera tener una buena respuesta por parte de las personas con las que se entreviste. Empero, para poder ofertar este servicio se debe tener un portafolio extenso de clientes privados para que las autoridades puedan apreciar la eficiencia de nuestro servicio.
-

A razón de lo antes expuesto, esta es la manera en cómo se va publicitar y promocionar el producto en una etapa de lanzamiento. Asumiendo que todos los factores convergen y el proyecto saldrá a delante, se realizará cuñas radiales y comerciales de televisión para informar de cómo usar el nuevo servicio de seguridad y control de velocidad en transportes públicos.

Adicionalmente como le empresa es nueva, se tendrá un estrategia de “push” en las ventas; es decir, ir a buscar a todos los posibles clientes para que se informen y conozcan de nuestro productos es por eso que toda la campaña está diseñada con este objetivo en común. Así también la promoción que se dará será enfocada en dar un servicio de mantenimiento gratuito por 1 año, lo cual demostrará al cliente un compromiso por parte de la empresa.

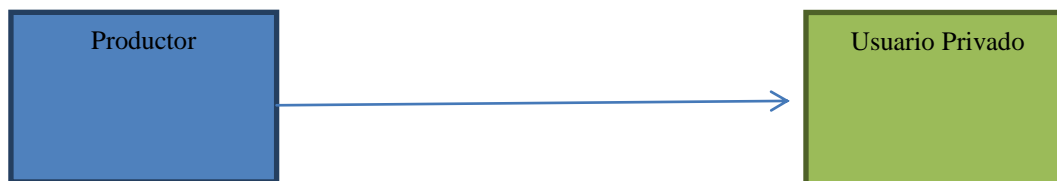
#### **Estrategia de Plaza:**

Las oficinas estarán localizadas en Quito en la dirección Colon OE1-124 y Versalles. Escogimos esta localización para poder estar en el centro de Quito y es un lugar central ya que tiene ministerios y escuelas alrededor. Se quiere tener unas instalaciones atractivas que sean fáciles de llegar. En las oficinas se darán el asesoramiento y sugerencias del servicio de organización y seguridad, además que se dará asistencia técnica de los productos.

A razón de lo que se vende es un servicio, éste debe ser personalizado y directo para nuestros futuros consumidores. De tal manera se utilizará una estrategia de canal directo con el cliente. La estrategia será enfocada a colegios e instituciones privadas como también al gobierno. De tal manera existirán dos tipos de canales canal privado y canal gubernamental. Se escogió este tipo de canal en particular ya que nosotros como proveedores de servicios debemos satisfacer necesidades específicas por lo que se necesita casi ningún intermediario. A su vez, se escogió este canal ya que nuestro futuro cliente será el gobierno; la compra del mismo se hace por concurso o mejor oferta, de esta manera el canal es atractivo.

---

## Canal Directo Privado



Como miembros de este canal tenemos al productor (La empresa) y el usuario privado (escuelas, colegios, instituciones). Este tipo de canal está diseñado para nuestros clientes más exclusivos y demandantes, por lo que es necesario una atención personalizada. Este tipo de canal se lo dará a toda la provincia de Pichincha. La atención será directa por lo que nuestros clientes irán a nuestras oficinas a ver los productos. A su vez se realizará visitas a los mismos para poder ofertar los paquetes. Lo que se desea brindar es un aspecto tangible de confianza; ya que cuando lo necesiten siempre estaremos en la oficina para solucionar cualquier inconveniente o pregunta que tengan.

Los conflictos que se pueden derivar con el canal son varios. Uno puede ser que el cliente no se pueda comunicar y encontrarnos al momento de algún inconveniente. El conflicto que más nos preocupa es que cuando se realice o se de asistencia técnica no se la haga de la manera más eficiente, así el consumidor intentará buscar otras alternativas o dejar de buscarnos. Esto puede hacer que se sientan poco respaldados con la asistencia que se quiere dar. Por tal motivo se convertirá en una prioridad capacitar bien al personal y dar la mejor atención para solventar cualquier inconveniente. Otro conflicto es que entren nuevos competidores y puedan tener precios más bajos, esto hará que varios de nuestros clientes busquen una oferta más atractiva. No hay que olvidar que la empresa apela a la calidad y a un buen asesoramiento, y el cliente debe entender que el precio dado es por un buen servicio. Si bien

---



es cierto que el alcance no es tan alto con este canal, lo que se quiere buscar son buenos negocios y dar una buena atención a pocos para así mejorar nuestros procesos operacionales y poder estandarizar el servicio a la mayoría de instituciones en pichincha y el país.

### **Canal Directo Público**



Esta estrategia estará enfocada a largo plazo para el gobierno. Se planea estandarizar el servicio primero para poder tener un mejor paquete para el gobierno. Como miembros del canal tenemos a la empresa nuestra y al comprador gubernamental (estado o municipio). Si bien es cierto que está como nuestra estrategia de mediano plazo expandirnos a la contratación público, decidimos primero atacar al sector privado. La manera por como se ofertará el servicio es enseñando el diferente portafolio de clientes para que se pueda ver el respaldo de nuestro servicio. De esta manera, lo que se espera es tener una apertura del gobierno para estas nuevas ideas de cambio y organización. Se quiere evitar los intermediarios y se utiliza una distribución directa para así tener una atención más eficiente. Como posibles conflictos del canal resaltan el contacto del servicio y la asistencia técnica. A razón de ser pioneros en el mercado el gobierno tal vez busque siempre un descuento o precio especial ya que no puede comparar con otros negocios similares. La venta se la otorga al mejor postor así que nuestro trabajo debe ser excelente para que quieran comprar el servicio. Cuando hablamos de contratación pública también se trata el tema de volumen, por cuanto el

---

servicio debe tener cero errores y la garantía debe ser rápida para que el servicio se ágil. Los conflictos serán verticales por lo tanto esta dentro de la estructura de la empresa como obtener mejores soluciones.

### **Estrategia de Precio:**

Basándonos en una estrategia integral de Diferenciación, Centinela pretende vender sus productos bajo un paquete completo, con la opción de “costumizar” productos para necesidades específicas. Manejaremos cuotas y proformas privadas, solo entregadas a instituciones. En el caso del sector privado, y específicamente el de transporte escolar, Centinela pretende manejar precios como un agregado, al valor que pagan padres de familia por el transporte escolar. De esta manera el precio final se repartiría para los padres, haciendo que marginalmente, sea menor, y más atractivo para clientes. Actualmente el rango de precios por transporte escolar privado oscila entre los US\$70 as US\$80, por lo cual el precio unitario del servicio estaría entre los \$12 – 20\$ mensuales, dependiendo del nivel de contratantes.

El paquete final incluirá en el precio los siguientes servicios:

- Servicio de mantenimiento de equipos y garantía
- Entrega de tiempos de recorrido y posicionamiento GPS a toda hora del día
- Mantenimiento de cuenta móvil incluyendo aplicación

Otro factor que Centinela considerará son márgenes de utilidad que maneja la industria de TI. Actualmente, el margen de utilidad neta oscila entre el 27% y el 8% (Yahoo Finance, 2012), se puede entonces buscar un margen de Utilidad bruta del 30%, para cubrir gastos

---

administrativos y costos de producción. Esta sería la base para nuestro “markup”.  
Adicionalmente nuestros precios referenciales serán de nuestro competidor principal, Taski.

---

## **ACTIVIDADES PRE-ORGANIZACIONALES DEL NEGOCIO**

A continuación presentamos las siguientes instituciones necesarias para la pre organización de la empresa:

- SRI
- Superintendencia de Compañías
- IEPI
- IESS
- Ministerio de Relaciones Laborales
- Registro de la Propiedad
- Registro Mercantil
- Municipio
- Cámara de Comercio de Quito
- Bancos, apertura de cuentas
- Banca de desarrollo - CFN
- Registro Sanitario
- Normas INEN

### **SRI:**

Una de las principales actividades pre organizacionales es obtener el RUC (Registro único de contribuyentes), este requisito es necesario para cualquier tipo de persona que realice actividades económicas y tenga que pagar impuestos. El proceso correspondiente es acercarse a las ventanillas de Servicio de Rentas Internas con los requisitos que se enumeraran en la siguiente tabla.

### **IEPPI:**

---

Una vez realizado un “Diseño industrial” es decir cualquier tipo de combinación de colores, materiales o artículos se debe conseguir un registro de propiedad intelectual, mediante la obtención de una patente de invención. Así mismo en esta institución se brindará información acerca de que nombres, artículos, productos, etc. han sido creados y no pueden ser utilizados a menos que se compre una licencia. Los requisitos se enumerarán en la siguiente tabla.

**INEN:**

Es obligación, al momento de montar una empresa, conseguir las normas INEN necesarias para el tipo de razón social que se posea. Estos pueden ser conseguidos llenando formularios online o visitando el Instituto Ecuatoriano de Normalización, existen varios tipos de formularios INEN que serán descritos en la siguiente tabla.

**IESS:**

De acuerdo a nuestra constitución, Es obligación por parte del empleador registrar su empresa explicando su razón social y el número de trabajadores que posee. En nuestro caso, la empresa privada debe por medio del empleador afiliar a todos sus trabajadores para realizar las aportaciones necesarias para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Una vez realizado el proceso se le entregará una clave para usar el portal online donde puede mantener al día a sus trabajadores con el IESS, los requisitos para la afiliación serán descritos en la siguiente tabla.

**SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS:**

Es una entidad reguladora que permite controlar, vigilar y promover el mercado de valores y el sector societario que tiene como objetivo desarrollar y transparentar las actividades empresariales de nuestro país. El proceso es llenar un formulario online donde pueda ser detallada completamente la información de la empresa y así esta institución pueda transparentar todas las actividades que las empresas inscritas realicen. Es la principal

---

institución soporte para la formación de una empresa ya que controlará también que los documentos necesarios de la empresa se mantengan al día.

#### **BANCA DE DESARROLLO – CFN:**

Esta institución se encarga de canalizar productos financieros y no financieros relacionados con el Plan Nacional del Buen Vivir. Podemos considerar a esta entidad como una herramienta para que los sectores productivos puedan enfrentar correctamente las competencias externas. Su principal función es apoyar con actividades crediticias para las empresas.

#### **REGISTRO DE LA PROPIEDAD:**

Es necesario obtener el registro de la propiedad, este documento comprueba que la propiedad donde se llevan a cabo las operaciones es legal y sigue las normas de ordenanza urbana. Es un documento que permite transparentar las actividades y ubicación de la empresa que pertenece.

#### **REGISTRO MERCANTIL:**

Uno de los últimos pasos para lograr fundar la empresa es el registro mercantil, donde se recibe la escritura del emprendedor la cual contiene la Constitución de compañía, la Reforma de Estatuto, Contrato de prenda Agrícola e Industrial y Nombramiento de dicha empresa, este luego es revisado y aprobado para su función.

#### **BANCOS:**

Es muy importante la relación que vaya a crear desde un inicio de parte y parte con una entidad financiera, los bancos son una pieza indispensable para una empresa, ya que en torno a esto, giran varios aspectos que para la empresa son fundamentales, como la seguridad que brindan a la empresa al recibir sus recursos y crear una relación bilateral que los dos sean

---

beneficiados, como por ejemplo en algún momento realizar un préstamo que ayude a financiarse, otorgado por el banco que maneja las cuentas de funcionamiento de la empresa.

#### **MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES:**

El ministerio de Relaciones Laborales, es creado en el Ecuador, a partir del gobierno de Rafael Correa Delgado, ya que es la fusión de el Ministerio de Trabajo y Empleo con la Secretaria Nacional Técnica de Desarrollo de Recurso Humano y Remuneraciones (SENRES) que fue creado con el fin de regularizar y establecer salarios justos para los ecuatorianos de acuerdo a sus funciones. Así se obtiene una relación de trabajo justa entre el empleado y los trabajadores, protegiendo a las dos partes y buscando que las dos estén de acuerdo en un desarrollo común en base al empleo. Es por ello que la empresa necesita regularizarse y ajustarse a las normas de este ministerio para así estar al día con las relaciones laborales que esta mantenga en sus funciones.

#### **CAMARA DE COMERCIO DE QUITO:**

Como objetivo de la cámara de comercio de Quito es promover y mantener el comercio en la ciudad, dando diferentes servicios a sus afiliados, como capacitaciones, créditos, networking, arbitraje entre otras. Una serio de servicios y beneficios que hace que una empresa se vea necesitada de pertenecer a un grupo de empresas que buscan mantener el comercio y crecer en su industria. Defienden la economía libre, la competencia y buscan la solidaridad entre los mismos y así contribuir al desarrollo de Quito. Para afiliarse se necesita cumplir con los requisitos de una empresa establecida y estar al día en su funcionamiento llenar un formulario y cancelar un valor de suscripción de acuerdo a la empresa y el tipo de negocio que esta maneje

#### **MUNICIPIO:**

---

El municipio de Quito, es el organismo rector y el encargado de regularizar y normalizar a la ciudad, es por ello que este brinda una licencia de funcionamiento la cual debe cumplir parámetros en temas como:

1. Permiso Medioambiental otorgada por la Dirección de Medio Ambiente del Municipio
2. Permiso de Salud otorgado por el Ministerio de Salud Pública
3. Permiso de Bomberos otorgado por el Cuerpo de Bomberos

Para así como empresa cumplir con la normativa y las exigencias que la ciudad impone para poder tener el permiso de comercializar en su territorio, y se debe cumplir con los requisitos que son revisados por parte de esta entidad para que de esta manera la empresa cumpla con las normas y pueda entrar en funcionamiento.

A la vez se debe cancelar los impuestos de patentes y funcionamientos los cuales se revisan cada año calendario, para que la empresa se encuentre al día en la regularización del encargado del territorio en la que la empresa está funcionando.

---



## Tabla descriptiva de requisitos, costos y duracion para los tramites pre-organizacionales:

INSTITUCION	REQUISITOS	COSTOS	TIEMPO
BANCOS	<p><b>CUENTA CORRIENTE:</b>  <u>PERSONA JURÍDICA</u>            -Copia del R.U.C. o R.I.S.E. (será validada vía Internet por el BNF)            -Una (1) copia a color de la cédula de ciudadanía del representante legal y sus firmantes de la cuenta.            - Una (1) copia de Certificado de Votación            - Último recibo o planilla de cualquier servicio básico de la compañía            - Nombramientos, vigentes e inscritos en el Registro Mercantil, de los representantes legales y Firmas Autorizadas.            - Escritura de constitución de la compañía, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, Fotocopia.            - Aumentos de capital o reformas de estatutos certificados, Fotocopia.            - Depósito inicial de US \$ 500</p> <p><u>PERSONA NATURAL</u>            - Una (1) copia a color de la cédula de ciudadanía o pasaporte            - Una (1) copia de Certificado de Votación            - Último recibo o planilla de cualquier servicio básico            - Depósito inicial de US \$ 200</p> <p><b>CUENTA DE AHORROS:</b>  <u>PERSONA JURÍDICA</u>            -Fotocopia del R.U.C. o R.I.S.E. (será validada vía Internet por el BNF)            -Una (1) copia a color de la cédula de ciudadanía del representante legal y sus firmantes de la cuenta.            -Una (1) copia de Certificado de Votación            -Último recibo o planilla de cualquier servicio básico de la compañía            -Nombramientos, vigentes e inscritos en el Registro Mercantil, de los representantes legales y Firmas Autorizadas.            -Escritura de constitución de la compañía, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, Fotocopia.            -Aumentos de capital o reformas de estatutos certificados, Fotocopia.            -Depósito Inicial de US \$ 200</p> <p><u>PERSONA NATURAL</u>            -Una (1) copia a color de la cédula de ciudadanía o pasaporte            -Una (1) copia de Certificado de Votación            -Último recibo o planilla de cualquier servicio básico            -Depósito Inicial de US \$ 20</p>	NINGUNO	15 MINUTOS
MINISTERIO DE TRABAJO	<p><b>ACUERDO MINISTERIAL DE CONCESIÓN</b>            1. Solicitud de aprobación del Estatuto, dirigida al Ministro de Bienestar Social y Director Nacional de Cooperativas firmado por el Presidente Provisional y Abogado Patrocinador.            2. Certificación del técnico, difusor o promotor cooperativo que haya asesorado a los aspirantes</p>	\$2.00 USD POR FORMULARIO	CUMPLIENDO LOS REQUISITOS EL TIEMPO ESTIMADO ES DE 5 DÍAS LABORABLES

	<p>DECIMO TERCERO, DECIMO CUARTO Y UTILIDADES</p> <p>Presentar Informe Empresarial: Copia simple del nombramiento de los representantes legales (gerente y presidente) en caso de personas jurídicas (que cubra el periodo reportado es decir el primero de enero al 31 de diciembre, (de existir varios nombramientos durante el periodo, anexar los mismos). copia del RUC para personas naturales copia de registro de directivas más RUC, en instituciones de carácter social (que cubra el periodo reportado).</p> <p>Copia simple y clara de la declaración del impuesto a la renta, que este enmarcado dentro del periodo que se va a legalizar, y con registro de presentado.</p> <p>Llenar el formularios de Utilidades:</p> <p>Razón social más no el nombre comercial Fecha del periodo reportado Numero del RUC Actividad económica Provincia Cantón y parroquia Datos generales del establecimiento Empleo por categorías Utilidad declarada en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre Utilidad distribuida 15% Total hombres Total mujeres Nombres y apellidos de los trabajadores en lo posible en orden alfabético con su respectiva numeración, ocupación claramente especificada (no generalidades: obrero, empleado), Sexo Tiempo trabajado periodo solo en meses o solo en días (no fechas) Valor 15% y su respectivo total, Valor 10% y su respectivo total, Numero de cargas familiares Valor 5% y su respectivo total, Firma o huella del trabajador (llenar de acuerdo a formato de informe empresarial).</p>		
CAMARA DE COMERCIO DE QUITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Llenar la solicitud de afiliación.</li> <li>•Fotocopia simple de la escritura de constitución de la empresa.</li> <li>•Fotocopia de la resolución de la Superintendencia de Compañías. En caso de bancos o instituciones financieras, la resolución de la Superintendencia de Bancos y, en caso de sociedades civiles o colectivas, la sentencia del juez.</li> <li>•Fotocopia de la cédula o pasaporte del representante legal.</li> </ul>	SE CALCULA DE ACUERDO AL CAPITAL SUCRITO EN LA ESCRITURA PRESENTADA	5 DIAS LABORABLES
REGISTRO MERCANTIL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fecha de la celebración de Escritura</li> <li>2. Nombres y Apellidos del Notario ante quien se celebra</li> <li>3. Nombre y Domicilio de la compañía</li> <li>4. Firma de los intervinientes y notario</li> <li>5. Resolución de la Intendencia de Compañías</li> <li>6. Para la presentación legal</li> <li>7. El Nombramiento</li> <li>8. Acta</li> <li>9. Pago de Inscripción</li> </ol>	SE REGULA CON LA TABLA DE ARANCELES VIGENTES, EN RELACIÓN AL AVALUÓ	48 HORAS
BANCA DE DESARROLLO – CFN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificación del Programa Emprende Ecuador del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.</li> <li>2. Los establecidos por la línea de crédito de acuerdo al tipo de proyecto.</li> </ol>	NINGUNO	TIEMPO ASESORAMIENTO (HASTA 2 HORAS) - TIEMPO DE OBTENCIÓN DE CRÉDITO (HASTA 90 DÍAS)
REGISTRO DE LA PROPIEDAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia de la escritura</li> <li>2. Carta de impuesto predial actualizada</li> <li>3. Certificado de no adeudar al Municipio</li> <li>4. Copia de cedula</li> <li>5. Papeleta de votación</li> </ol>	LA INSCRIPCIÓN ES EN BASE A LA TABLA DE ARANCELES DE LA JUDICATURA Y DE ACUERDO A	48 HORAS A PARTIR DE LA ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS

		LA BASE IMPONIBLE DE LA CARTA DE IMPUESTO PREDIAL VIGENTE	
MUNICIPIO	<p>LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO MUNICIPAL (LUAE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentación de formulario de solicitud de LUAE en el municipio, juntamente con los documentos de la empresa, entre los que se encuentran:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Copia del RUC</li> <li>2.Copia de Cédula de Representante Legal</li> <li>3.Copia Palpeleta de Votación de Rep. Legal</li> <li>4.Copia Escritura de Constitución de la empresa</li> <li>5.Copia de Informe de Compatibilidad de Uso del Suelo ICUS en caso de ser requerido</li> </ol> </li> <li>•Pago de las tasas municipales</li> <li>•En los casos que corresponda, previa la emisión de la LUAE, se requerirá la aprobación de ciertos de los siguientes organismos de control, para lo cual éstos son notificados informáticamente al momento de la solicitud de la LUAE a fin de que realicen las inspecciones de verificación de cumplimiento correspondientes:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Permiso Medioambiental otorgada por la Dirección de Medio Ambiente del Municipio</li> <li>2.Permiso de Salud otorgado por el Ministerio de Salud Pública</li> <li>3.Permiso de Bomberos otorgado por el Cuerpo de Bomberos</li> </ol>             Estas diferentes instituciones, en caso de que corresponda al establecimiento cumplir con alguno de estos permisos, una vez realizada la inspección, y cumplidas las recomendaciones emitidas, aprueban el respectivo permiso, cuya autorización se transmite electrónicamente al municipio.           </li> <li>•Cuando se ha cumplido con todo este proceso, y se han enviado electrónicamente los permisos de las instituciones arriba indicadas, el trámite en el municipio es liberado, y la LUAE es entregada</li> </ul> <p>IMPUESTO DE PATENTE PERSONAS JURÍDICAS (Requisitos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Formulario de Inscripción de patente</li> <li>•Original y copia de la escritura constitución</li> <li>•Original y copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías</li> </ul>	EL COSTO SE FIJA SEGÚN UN ANALISTA QUE MANEJA LA INFORMACION DEL CONCEPTO DE LA EMPRESA Y EMITE UN RECIBO DE PAGO	HASTA 30 DIAS, APARTIR DE LA ENTREGA DE FORMULARIOS
REGISTRO SANITARIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Solicitud dirigida al Director de Higiene en especie valorada de la Institución,</li> <li>2.- Fotocopia de la cédula de Identidad y certificado de votación (inicio de actividad )</li> <li>3.- Copia del RUC o RISE (inicio de actividad )</li> <li>4.- Copia del pago de la patente municipal e impuesto a los activos totales; (inicio de actividad y renovación)</li> <li>5.- Copia del último pago del permiso sanitario de funcionamiento. (renovación)</li> <li>6.- Carnet de salud de todas las personas que laboran en el negocio; según la actividad del mismo. (inicio</li> </ol>	\$1.00 USD	5 MINUTOS

	de actividad y renovación) 7.- Ficha de calificación e informe de inspección; ANEXO 1(inicio de actividad y renovación) Los adjudicatarios de los centros de abasto propiedad del GADMCQ deberán presentar adicionalmente: 8.- Carnet del usuario; 9.- 1 foto tamaño carnet; 10.- Última carta de pago de arriendo del local; 11.- 2 uniformes (en los casos de expendio de productos alimenticios).		
SRI	1.-Formulario 01A y 01B 2.-Escrituras de constitución Nombramiento del Representante legal o agente de retención 3.-Presentar el original y entregar una copia de la cédula del Representante Legal o Agente de Retención 4.-Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral del Representante Legal o Agente de Retención 5.-Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo  Procedimiento:  El contribuyente se acerca a cualquier ventanillas de atención al contribuyente del Servicio de Rentas Internas a nivel nacional portando los requisitos antes mencionados e inscribe el Registro Único de Contribuyentes (RUC)	SIN COSTO DIRECTO DEL CONTRIBU_ YENTE	5 MINUTOS
INEN	Los usuarios pueden adquirir normas y documentos normativos nacionales e internacionales a través del Internet, vía email o visitando el Centro de Información del INEN. INEN ISO 14001:2006 Sistemas de Gestión Ambiental. No existen requisitos, solo el proceso para la necesidad del tipo de patente  INEN ISO 14004:2006 Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices Generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo INEN ISO 14020:2000 Etiquetas y Auto declaraciones Ambientales. Principios Generales INEN ISO 19011:2005 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental INEN ISO 14021:2000 Etiquetas y Auto declaraciones Ambientales. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria INEN ISO 14040:2000 Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Principios y estructura. INEN ISO 9000:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Conceptos y Vocabularios INEN ISO 22000:2006 Sistemas de Gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria NTC OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos NTC OHSAS 18002:2001 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Directrices para la implementación del documento NTC OHSAS 18001	INEN ISO 14001:2006 \$ 10,12 INEN ISO 9001:2001 \$ 7,70 INEN ISO 9004:2001 \$ 17,16 INEN ISO 19011:2005 \$ 9,90 INEN ISO 9000:2006 \$ 10,12 NTC OHSAS 18001:2007 \$ 44.00  NTC OHSAS 18002:2001 \$ 83,60	INMEDIATA RESPUESTA (VIA WEB)

IEPI	<p>Registro de Diseños Industriales:</p> <p>Para que un diseño industrial pueda ser protegido se requiere que tenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Novedad</li> <li>-Aplicación industrial</li> </ul> <p>La solicitud para obtener una patente de invención, deberá presentarse en el formato específico y disponible en la página web del IEPI (<a href="http://www.iepi.gob.ec">www.iepi.gob.ec</a>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Identificación del solicitante(s) con sus datos generales, e indicando el modo de obtención del derecho en caso de no ser él mismo el inventor.</li> <li>2.-Identificación del inventor(es) con sus datos generales.</li> <li>3.-Título o nombre de la invención o modelo de utilidad.</li> <li>4.-Identificación del lugar y fecha de depósito del material biológico vivo, cuando la invención se refiera a procedimiento microbiológico.</li> <li>5.-Identificación de la prioridad reivindicada, si fuere del caso o la declaración expresa que no existe solicitud previa.</li> <li>6.-Identificación del representante o apoderado, con sus datos generales.</li> </ol> <p>Identificación de los documentos que acompañan la solicitud.</p>	<p>DE ACUERDO AL TIPO DE TRAMITE SE PUEDE ENCONTRAR EN <a href="http://www.iepi.gob.ec/files/tasas.pdf">http://www.iepi.gob.ec/files/tasas.pdf</a></p>	<p>RESPUESTA INMEDIATA (VIA WEB)</p>
	<p>Tramite de Registro de Contratos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Edición</li> <li>2.- Cesión de derechos de representación</li> <li>3.- Cesión de derechos de radiodifusión</li> <li>4.- Cesión de derechos de la obra audiovisual y publicitaria.</li> </ol> <p>Se debe contactar personalmente a los creadores o personas que tienen los derechos para firmar un contrato para tener la licencia de uso, es un trámite personal y directo con estas personas</p> <p>Requisitos:</p> <p>Solicitud de Registro por duplicado, con el original y dos copias del contrato Recibo del pago de la tasa correspondiente. Entrega al interesado el No. de trámite en la copia de la solicitud y la fecha de retiro del contrato registrado.</p>	<p>DE ACUERDO AL TIPO DE TRAMITE SE PUEDE ENCONTRAR EN <a href="http://www.iepi.gob.ec/files/tasas.pdf">http://www.iepi.gob.ec/files/tasas.pdf</a></p>	<p>DE 4 A 5 DIAS HABILES</p>
IESS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registrarse como empleador en el sistema de Historia Laboral: Ingresar a la página Web del IESS, los datos solicitados.</li> <li>-Solicitud de entrega de clave firmada</li> <li>-Planilla de pago de luz / agua /teléfono</li> <li>-Copia del ruc</li> <li>-Copia cédula; última pap. Votación -rep.leg</li> <li>-Copia cédula; última pap. Votación -de quien retira la clave</li> <li>-La solicitud se la imprime ingresando al a página web del IESS, <a href="http://www.iess.gov.ec">www.iess.gov.ec</a>:</li> <li>-IESS EN LINEA</li> <li>-EMPLEADORES</li> <li>-Actualización del registro patronal</li> <li>-Escoger sector al que corresponde (privado,</li> </ul>	<p>NO TIENE COSTO</p>	<p>LA CLAVE SE ENTREGA INMEDIATAMENTE</p>

	público, doméstico) -Llenar los campos solicitados por el formato establecido de acuerdo al tipo de empleador (RUC, TIPO DE EMPLEADOR, ETC.) -Imprimir solicitud y firmarla.		
--	--	--	--

## Estructura Organizacional Centinela soluciones tecnológicas

### Organigrama:

Dado el giro del negocio de Centinela, la empresa reconoce como enfoque principal la satisfacción e interacción del cliente, por ende todas las actividades y responsabilidades del personal de Centinela están alrededor de nuestros consumidores:



**Soporte técnico** – Al manejar artículos de alta tecnología, es imprescindible que exista un equipo de agentes listos para responder a cualquier inconveniente que pueda surgir al momento de utilizar los equipos. Si bien los productos de Centinela no requieren de mucha manipulación por el usuario, al manejar datos en tiempo real, cualquier desconexión que limite el acceso a información en tiempos, ubicación, e incluso a videos representa un

---

incumplimiento con lo ofrecido al cliente. Es por eso que para garantizar un servicio completo y confiable, este equipo es pieza clave. (Ver Anexo 1)

**Relaciones con clientes y negocios**– Esta sección de la empresa está dedicada a establecer, mantener, y mejorar la relación entre Centinela y sus consumidores. El grupo busca tener un espacio en la vida de los clientes permanentemente a través de diferentes actividades de marketing como publicidad, promociones, planes de fidelidad, pruebas de producto, y eventos. (Ver Anexo 2)

**Finanzas** – Parte fundamental de Centinela para la valoración de proyectos, manejo contable, y proponer planes de financiamiento a sus clientes, con el objetivo de facilitar la adquisición de los sistemas de Centinela. Así mismo se encarga de asegurar que su modelo financiero garantice la sostenibilidad de la misma en el futuro. (Ver Anexo 3)

**Proyectos, Innovación y R&D** – Como está establecido en nuestros valores, Centinela busca siempre el mejoramiento de sus servicios a través de la tecnología. Por eso tiene un compromiso permanente de investigación y desarrollo de productos más eficientes, eficaces, y con un valor agregado único. En este grupo también se investigará oportunidades nuevas para ampliar nuestras líneas de negocios, siempre enfocados a mejorar la experiencia del consumidor. (Ver anexo 4)

**Administración General** - Como toda empresa, Centinela requiere de un comité ejecutivo compuesto por directores de cada sección del organigrama para tomar decisiones sobre la dirección de la empresa a mediano y largo plazo, que pueda responder a sus inversionistas de manera transparente y efectiva.

Si bien el organigrama se presente horizontal, esta último directorio de administración finalmente tomará las decisiones que estén mejor alineados con el mejoramiento de la experiencia del consumidor.

---

## **Cronograma de Marketing Operativo:**

### **Detalle del cronograma:** (Ver anexo 5)

En cuanto a Colegios Privados (Colegios P.) se visitarán las siguientes instituciones:

- **Colegios Norte:** C. Einstein, C. Americano, C. SEK, C. Intisana, C. Martín Cerere, C. Areonautico, C. Británico, C. Tomas Moro, C. Rudolf Steiner, C. Antares. C. Letort, C. los Pinos, C. Cambridge, C. Ceibo, C. Alemania.
- **Colegios Centro:** C. Militar, C. Andino, C. Fares, C. Dilon, C. Alianza Americana, C. Cotopaxi, C. Liceo Internacional. C. Martin Heidegger, C. Reina de Fatima.
- **Colegios Sur:** C. Giordano Bruno, C. Jesús María Bernal, C. San Martín, C. 27 de Febrero, C. Perez Pallares, C. Alfred Binet, C. Arco iris del Sur, C. Edmundo de Amisis, C. New Life.

### ***Charlas Municipio de Quito y Autoridades***

Respecto a las charlas con el municipio de Quito, se entablarán reuniones con las personas coordinadoras de la educación a nivel municipal. Estas serán antes de las vacaciones con el fin de poder planificar para el próximo año electivo. A razón, que el municipio se maneja con la mejor oferta y tiempos de entrega estas deben ser muy claras y concisas para poder entrar el año electivo 2013-2014.

Acorde a la reunión con el Ministerio de Educación, se concretará una cita con la persona encargada de contrataciones y seguridad para así plantear la idea de negocio. Una vez teniendo el soporte o aval de las instituciones privadas. Con la aprobación del ministerios de Educación se procederá a visitar a los colegios fiscales ya sean del norte, centro o sur.

### ***Publicidad Medios Masivos***

En la sección “Pauta en el diario El Comercio” lo que se quiere es tener una frecuencia de anuncios en la sección deportes y la revista carburando (para los padres) y la misma pauta en

---



la revista “la familia” (para las madres). La finalidad de este punto es ir creando un ruido publicitario sobre la idea de negocio y más aún durante las visitas hacia los colegios privados. Las pautas se darán los días lunes, miércoles, sábado y Domingo. Esta estrategia es a razón que son los días que la gente compra más el diario; en adición, esta segmentado acorde a nuestro nicho de mercado. La participación será cada dos meses por motivos de costos. Estar pautando en todo el año puede resultar muy oneroso.

Se usará cuñas radiales con la misma finalidad de las pautas en el diario, las radios en las que se buscará tener presencia son:

- Canela
- La red
- Deportiva 99.3
- Sonorama
- Exa
- La otra
- Sucesos

El horario de las cuñas serán 7:30 a 9:30 am y 5:30 a 7:30 pm. De Lunes a Jueves. A su vez esta participación será cada 3 meses y antes de salir a clases. No se tomará en cuenta el periodo de vacación y se pautará al regreso de clases.

### ***Participación en Ferias Nacionales***

Se quiere estar en ferias de exposición con el fin de hacernos conocer más como empresa. Por lo tanto se planea estar a lo largo del año en la mayor cantidad de ferias, están fueron seleccionadas acorde a su segmentación y mercado meta. A su vez fueron preferidas con un criterio de un intervalo de tiempo para generar ruido. Su fin es tener una participación a lo largo del año para que la gente nos tenga en mente. Por lo tanto puede ser un mercado potencial para nosotros. Las ferias tomarán lugar en el Centro de Exposiciones de Quito.

---

1. Mi Casa clave. Del 13 de Abril al 22 de Abril.
2. Quito Exposición. Del 4 de Julio al 8 Julio.
3. Expo Deporte es Vida. Del 29 Julio al 9 de Agosto.
4. Construir, Decorar, Vivienda. Será del 14 de octubre al 16 de octubre.
5. Expo Navidad del 17 de diciembre al 19 de diciembre.

### ***Publicidad medios alternativos***

Los medios alternativos como facebook (fb) y Twitter (Tw), se usarán todo el tiempo creando una “fan page” en la cual se tratará de involucrar a la mayor cantidad de padres de familia y resolver sus dudas sobre el producto y servicio. La función del Twitter serán la misma solo que también se creará un hashtag para la gente que se sienta involucrada con el tema “seguridad escolar”.

De igual manera se creará una página de internet. Es indispensable estar en la red para que tanto los padres como las autoridades tanto privadas como públicas puedan ver los productos y el servicio. Este debe ser un intangible por cuanto debe reflejar innovación y creatividad con el diseño. A su vez, debe ser muy fácil de manejar (friendly use). Este portal debe igual tener como un extra el contacto directo con la empresa para información y servicio técnico. Esta estará sujeta a revisión y a rediseño (reformular ciertos aspectos que nuestros clientes tienen problemas). Esta información se la obtendrá a través de entrevistas personales con nuestros clientes. De igual manera, se tendrá la plataforma de los sistemas que se venderán en la página; por lo que las personas que no dispongan de smartphones puedan ingresar y tener las mismas utilidades de la aplicación. Esto se lo quiere realizar con el fin de brindar una mejor atención a nuestros consumidores.

---

### ***Etapa de evaluación y cierre de campaña***

Como se puede apreciar en la gráfica hay dos puntos; Etapa de Evaluación y Cierre del Contrato.

La etapa de evaluación consiste en dar todo tipo de proformas y descuentos a las instituciones interesadas. Esta será personal, se visitará las instituciones para poder brindar una mejor opción.

Mientras que la etapa de cierre del contrato, es cuando el acuerdo bilateral se concreta definiendo el tiempo de entrega del producto y las fechas de pago. La etapa de cierre puede ser de dos maneras. Centinela visitará los clientes donde pueden cerrar el contrato en sus instalaciones. De igual forma, se dará este servicio dentro de nuestras instalaciones. Se debe firmar el contrato y el pago se lo puede hacer ese momento o puede ser diferido.

### ***Instalación Dispositivos***

Luego de la evaluación y cierre de contrato se prosigue a la instalación de los Dispositivos. Se planea hacer esto la semana antes de entrar a clases. El motivo es tener un buen plan operativo para poder entregar a tiempo el trabajo. Los instrumentos no son difíciles de instalación por lo que se puede instalar todos en esa semana. Se hará cada grupo una semana con el fin de trabajar en bloque. Se realizará el trabajo semanas antes de iniciar clases en los colegios por lo que se realizará citas acorde el contrato.

En cuanto al servicio técnico será dado los meses después de la instalación. La atención será permanente.

### **Vacación:**

Las vacaciones serán de tres meses y está señalado en la tabla con color rojo para identificarlo. Este tiempo comprende finales de mayo hasta finales de agosto. El tiempo estipulado como vacación no se realizará ninguna actividad administrativa. Debido a que es innecesario ya que estudiantes como directivos están en otras actividades. Por lo tanto es

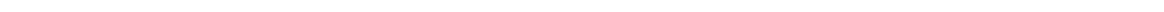
---

esencial es cerrar todos los contratos antes de este periodo. Este tiempo será utilizado para desaduanar los equipos y tenerlos listos para instalación. Se contactará a los dueños de los medios de transporte para poder establecer citas de instalación.

---

## **Estructuración Financiera de Centinela:**

Ver anexo 1 (Archivo Excel).



## **Valoración financiera de proyecto de expansión para Centinela Soluciones**

### **Técnicas:**

#### **Introducción:**

Como se expuso anteriormente, los primeros años de operación de CENTINELA estarán enfocados a la sostenibilidad del negocio en el mediano plazo, ya que se busca garantizar un nivel de estandarización en el servicio sumamente alta, para consolidar a la firma como líder de un mercado atractivo y desatendido. Dada la naturaleza del negocio, como toda empresa de tecnología y seguridad, la innovación debe ser una constante para obtener una fórmula ganadora en la industria. Conscientes de que es muy probable que la competencia directa aparezca en los primeros 5 años de, los socios principales de la firma presentan a continuación la valoración del proyecto de expansión de CENTINELA, que busca atender al sector público eficientemente con sistemas específicamente producidos.

Esta valoración se presenta a través nuevos estados proyectos, los cuales muestran individualmente en los estados financieros el efecto de las nuevas inversiones, y la proyección de nuevas ventas y cómo cambiaría la estructura de financiamiento, considerando nuevas tasas de impuestos, de interés, y el efecto en la rentabilidad del negocio.

#### **El nuevo sistema implementado:**

Está claro que uno de los problemas más inminentes en la congestión vehicular de Quito es la falta de regulación que es evidente en el servicio de transporte público, manejado por cooperativas privadas. Muchas veces las noticias están plagadas de casos de impericia al volante que usualmente terminan en trágicas muertes y pérdidas económicas cuantiosas. El exceso de velocidad y de pasajeros, al igual que parar en lugares no permitidos, son tan solo unos de los cuantos peligros a los que se exponen tanto transportistas como ciudadanos. Así mismo, la ineficiencia en control de tiempos normalmente obliga a choferes a exceder el límite de velocidad y a hacer verdaderas carreras de velocidad con otros transportes, o

---

también se ven forzados a desplazarse a velocidades sumamente lentas para cumplir con el tiempo establecido.

CENTINELA propone un sistema avanzado que elimine estos riesgos y al mismo tiempo subir la eficiencia de transportes públicos como buses de cooperativas urbanas y rurales. En primer lugar, se ofrecería lo ya antes existente, como cámaras de seguridad y controlador de velocidad y GPS (un sistema GPS se supone que ya maneja el Municipio de Quito, pero solo funciona para revisar el cumplimiento de la ruta establecida). Sin embargo la administración de esta información al instante sería dirigida a la central de la cooperativa, donde sus administradores podrán saber exactamente la posición de su transporte, la velocidad a la que transita, y cuánto tiempo le tomará en llegar a la próxima parada establecida.

Adicionalmente, CENTINELA implementará por primera vez al mercado un producto propio y patentado que garantizará que los pasajeros sean recogidos solamente en la parada establecida. Este producto funcionará un tanto como el servicio de Tags para el peaje; el vehículo transitará con un sensor instalado en sus puertas, el cual habilitará la apertura de la puerta solamente cuando pase por la zona de parada indicada en su ruta, ya que habrá otro sensor que reciba la señal emitida por el transporte, y permita que las puertas se puedan abrir. En caso de haber alguna emergencia, el chofer podrá controlar una palanca que le permitan desprender permanentemente las puertas del vehículo. De esta manera se garantiza que el chofer paré a recoger transeúntes solamente donde el sensor pueda ser leído en paradas oficiales, sin engañar al sistema, ya que nunca falta aquella “viveza criolla”.

Si bien el Municipio de Quito ya maneja un sistema de GPS para asegurar el cumplimiento de rutas establecidas, este proyecto se ve sub desarrollado ya que no garantiza el cumplimiento de paradas, ni indica si están o no parando los buses donde deben, ni tampoco si se están desplazando a la velocidad que les corresponde. De esta manera, CENTINELA ha reconocido que estos municipios pueden ser un cliente fiel a los sistemas de

---

la empresa, como la implementación de un reloj que indique el tiempo en el que vendrá la siguiente unidad de transporte a la parada en la que se encuentra el usuario, y un reporte de cumplimiento de paradas de los buses.

#### **Factores de éxito críticos:**

El hecho que el Municipio haya fallado constantemente en controlar el sistema de transporte público en Quito y sus alrededores es un claro indicador que este sistema solo logrará funcionar si se convierte en disposición administrativa o incluso ley, el uso del sistema de CENTINELA. Por ende se harán los esfuerzos necesarios de Lobbying por parte de nuestro equipo administrador.

#### **Valoración de la inversión inicial en el proyecto:**

Dado que es un producto que debe funcionar al 100% el día entero, los 365 días del año, la investigación y el desarrollo del producto está evidenciada en la cuenta de R&D, proveniente del 40% de utilidades retenidas en los primeros 5 años, con una valoración de \$17646.2. Así mismo, se necesitará un nuevo Software de control de sensores, valorado en \$15,000, lo cual entra en inversión en activos fijos para el año 2019. Este software será nuevamente financiado a través de otra deuda contraída a pagarse en los 4 años de nueva operación, con su tabla de amortización presentada a continuación:

<b>AMORTIZACIÓN DE DEUDA PROYECTO DE EXPANSIÓN</b>					
<b>Año</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Periodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Saldo</b>	\$ 15,000.00	\$ 11,719.97	\$ 8,144.74	\$ 4,247.73	\$ 0.00
<b>Capital</b>		\$3,280.03	\$3,575.23	\$3,897.00	\$4,247.73
<b>Interés</b>	\$ 1,350.00	\$ 1,054.80	\$ 733.03	\$ 382.30	
<b>Cuota anual</b>		\$4,630.03	\$4,630.03	\$4,630.03	\$4,630.03

Adicionalmente está estipulado un costo por unidad de \$387.59, con el mismo margen de ganancia del 50% se vende a un precio de \$581.39, lo cual genera a su vez un

---



incremento en el pago de impuestos. Sin embargo, esta al ser un proyecto financiado también con algo de deuda, tiene un ahorro en impuestos significativo, explicado luego en la tabla de flujos incrementales. Dado el riesgo asumido por este nuevo emprendimiento corporativo, se sube el nivel de repartición de utilidades al 80%, de lo que antes era el 60%, por lo cual el departamento de R&D se ve reducido ya que es una etapa de asentamiento de productos, y no de innovación (el ciclo de innovación se dio 5 años atrás cuando empezó la compañía).

La cantidad vendida se estableció a partir del acaparar el 20% anualmente del mercado de transporte a futuro para el 2018, que se estima que será de unas 2248 unidades aproximadamente (Noticias Quito, 2011). Estas ventas crecerán a la tasa normal de crecimiento de la empresa, del 15%. Así mismo, se continua con la misma política de hacer el mantenimiento a al menos el 40% de las unidades vendidas, y un mismo 10% de cuentas por cobrar/ventas y 15% en cuentas por pagar/ventas para el nuevo producto.

De esta manera los nuevos balances proyectados para el periodo de expansión de la empresa se ven de la siguiente manera:

#### ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Año	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas</b>	\$ 1,148,148.80	\$ 1,386,389.68	\$ 1,674,065.53	\$ 2,021,434.13
<b>Costo de ventas</b>	\$ 765,432.53	\$ 924,259.78	\$ 1,116,043.69	\$ 1,347,622.75
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>	\$ 382,716.27	\$ 462,129.89	\$ 558,021.84	\$ 673,811.38
<b>Gastos Generales y Administrativos</b>	\$ 239,457.37	\$ 289,144.78	\$ 349,142.32	\$ 421,589.35
<b>Costos Fijos</b>	\$ 13,730.24	\$ 14,416.75	\$ 15,137.59	\$ 15,894.47
<b>Depreciacion</b>	\$ 5,158.87	\$ 6,658.87	\$ 6,658.87	\$ 6,658.87
<b>(EBIT)</b>	\$ 124,369.78	\$ 151,909.49	\$ 187,083.06	\$ 229,668.68
<b>Pago de Interes</b>	\$ 1,350.00	\$ 1,054.80	\$ 733.03	\$ 382.30
<b>Utilidades a Empleados (15%)</b>	\$ 18,655.47	\$ 22,786.42	\$ 28,062.46	\$ 34,450.30
<b>Utilidad Antes de impuestos</b>	\$ 104,364.31	\$ 128,068.27	\$ 158,287.58	\$ 194,836.09
<b>Impuestos pagados (25%)</b>	\$ 26,091.08	\$ 32,017.07	\$ 39,571.89	\$ 48,709.02

<b>Utilidad Neta</b>	\$ 78,273.24	\$ 96,051.20	\$ 118,715.68	\$ 146,127.06
<b>Tasa de Repartición (80%)</b>	\$ 62,618.59	\$ 76,840.96	\$ 94,972.55	\$ 116,901.65
<b>Tasa de Retención (20%)</b>	\$ 15,654.65	\$ 19,210.24	\$ 23,743.14	\$ 29,225.41

Este estado de resultados claramente denota un crecimiento substancial en la cantidad de ventas, y el cambio en tasa de repartición evidencia una rentabilidad clara para sus accionistas. Lo importante es tener en cuenta una política de innovación cíclica, es decir, cada 5 años se hacen inversiones fuertes en el departamento de R&D. Tal y como se explicó previamente, esto demuestra el compromiso fundamental en la filosofía de CENTINELA, que busca siempre innovar a través de la tecnología.

#### BALANCE GENERAL PROYECTADO

Años	2019	2020	2021	2022
<b>Activos Corrientes</b>				
Caja Bancos	\$ 27,727.79	\$ 33,481.31	\$ 40,428.68	\$ 40,428.68
Cuentas por Cobrar	\$ 114,814.88	\$ 138,638.97	\$ 167,406.55	\$ 202,143.41
Inventarios	\$ 207,958.45	\$ 251,109.83	\$ 303,215.12	\$ 348,697.39
<b>Total de Activos Corrientes</b>	<b>\$ 350,501.12</b>	<b>\$ 423,230.11</b>	<b>\$ 511,050.36</b>	<b>\$ 591,269.48</b>
<b>Activos Fijos</b>				
Planta y Equipo Bruta	\$ 66,588.74	\$ 66,588.74	\$ 66,588.74	\$ 66,588.74
Depreciacion Acumulada	\$ 30,953.25	\$ 36,112.12	\$ 42,770.99	\$ 49,429.87
<b>Planta y Equipo Neta</b>	<b>\$ 35,635.50</b>	<b>\$ 30,476.62</b>	<b>\$ 23,817.75</b>	<b>\$ 17,158.87</b>
R&D	\$ 70,830.53	\$ 90,040.77	\$ 113,783.91	\$ 143,009.32
<b>Total de Activos</b>	<b>\$ 456,967.15</b>	<b>\$ 543,747.50</b>	<b>\$ 648,652.01</b>	<b>\$ 751,437.68</b>
Porcion Corriente Deuda C.P.	\$ 3,280.03	\$ 3,575.23	\$ 3,897.00	\$ 4,247.73
Cuentas por pagar	\$ 207,958.45	\$ 251,109.83	\$ 303,215.12	\$ 348,697.39
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 211,238.48</b>	<b>\$ 254,685.06</b>	<b>\$ 307,112.12</b>	<b>\$ 352,945.12</b>
Deuda Largo Plazo	\$ 15,000.00	\$ 11,719.97	\$ 8,144.74	\$ 4,247.73
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 226,238.48</b>	<b>\$ 266,405.03</b>	<b>\$ 315,256.86</b>	<b>\$ 357,192.86</b>
Capital Social	\$ 159,898.14	\$ 187,301.70	\$ 219,611.24	\$ 251,235.50
Utilidades Retenidas Acumuladas	\$ 70,830.53	\$ 90,040.77	\$ 113,783.91	\$ 143,009.32
<b>Total del Patrimonio</b>	<b>\$ 230,728.67</b>	<b>\$ 277,342.47</b>	<b>\$ 333,395.15</b>	<b>\$ 394,244.82</b>

<b>Total de Pasivo y Patrimonio</b>	<b>\$ 456,967.15</b>	<b>\$ 543,747.50</b>	<b>\$ 648,652.01</b>	<b>\$ 751,437.68</b>
-------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Del balance general se puede recalcar la nueva inversión en planta y equipo de \$15,000 sobre la inversión inicial bruta, esto se balancea con la deuda a largo plazo contraída en 2019 por el mismo valor. Dada el alza en ventas, la cuenta de R&D igual crece a un buen ritmo, pero el balance solo muestra la cuenta acumulada. Finalmente, el valor del capital social aportado tiene un crecimiento substancial con el nuevo proyecto, lo cual indica la rentabilidad del emprendimiento corporativo.

### **Análisis de flujos incrementales:**

Finalmente, el proyecto se visualiza de mejor manera usando una metodología de flujos incrementales para demostrar los efectos de implementar o no el proyecto en CENTINELA.

Las tablas siguientes muestran claramente el incremento en ventas totales, restando las ventas normales que se hubiesen dado sin implementar el proyecto:

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Ventas nuevas	\$ 365,946.97	\$ 441,880.97	\$ 533,571.27	\$ 644,287.31
Costos nuevos + tasa de impuestos	\$ 285,875.38	\$ 345,194.52	\$ 416,822.38	\$ 503,313.03
EBIT Nueva	\$ 80,071.59	\$ 96,686.45	\$ 116,748.89	\$ 140,974.28
Nuevas utilidades a empleados	\$ 12,010.74	\$ 14,502.97	\$ 17,512.33	\$ 21,146.14
Nuevos ingresos brutos	\$ 68,060.86	\$ 82,183.48	\$ 99,236.56	\$ 119,828.14
Inversión incremental	\$ 15,000.00			
Ahorro en depreciacion (imp)		\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00
Ahorro en intereses (imp)	\$ 337.50	\$ 263.70	\$ 183.26	\$ 95.57
Ingresos nuevos netos totales	\$ 53,398.36	\$ 82,447.18	\$ 99,419.81	\$ 119,923.72
Valor presente incremental	\$242,712.18			
<b>Valor presente actual de proyecto</b>	<b>\$227,712.18</b>			

Ya que hay un alto volumen de ventas, está claro que el proyecto de expansión de CENTINELA es positivo, ya que al manejar una posición más cómoda, y gracias a la inversión en R&D la contracción de deuda es mínima para la producción final del sistema nuevo, y los flujos de venta pueden cubrir fácilmente la inversión inicial del proyecto. Así

mismo, cabe recalcar que al ser una empresa que está más cómodamente instalada en el mercado, su tabla de amortización se maneja a un 9%, no al 11.2%, ya que se asume que con fuerte solvencia financiera, CENTINELA podría tener una mejor negociación para el financiamiento de sus proyectos.

Para concluir, cabe recalcar que la valoración del proyecto tiene sus limitaciones. Primeramente, es imposible saber cual será la tasa efectiva dentro de casi 7 años, ni tampoco el nivel de precios en el Ecuador, lo cual distorsiona claramente la realidad que CENTINELA podría afrontar en el futuro. Por último, puede que para ese entonces sistemas de transporte público ya estén operando como el Metro de Quito y otros medios, lo cual pudiera reducir significativamente la demanda por nuestros productos y servicios.

---

**Bibliografía:**

Páginas 02 a 49 trabajadas por Juan José Cárdenas, Marcelo Cárdenas, Ismael Delgado, Sebastián Delgado, Moisés Granizo, y Sebastián Nankervis.

Páginas 49 a 56 realizadas por Sebastián Nankervis.

(2011).Cifras Población ecuatoriana. INEC, en, <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html> , el 08 de Septiembre de 2012.

(Marzo 2012). Un sondeo sobre transporte público justifica construir el metro de Quito. Diario Hoy, en <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/un-sondeo-sobre-el-transporte-publico-justifica-construir-el-metro-en-quito-538270.html>, consultado el 8 de Septiembre de 2012.

(s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2012, de Instituto Nacional de Estadísticas y Senos: <http://inec.gob.ec>

*Acceso discapacitados Madrid.* (s.f.). Recuperado el 18 de Septiembre de 2012, de Tourist Guide Madrid: <http://www.madrid-tourist-guide.com/sp/transporte/acceso-discapacitados-madrid.html#top>

*Consortio Transporte Madrid.* (s.f.). Recuperado el 9 de Septiembre de 2012, de CTM: <http://www.ctm-madrid.es/index.jsp>.

Jamie Houghton, J. R. (Junio de 2009). *Transporte Inteligente.* Recuperado el 18 de Septiembre de 2012, de IBM Global Business Services: <http://www-05.ibm.com/services/es/bcs/pdf/transporte-inteligente-como-mejorar-la-movilidad-en-las-ciudades.pdf>

*Movilidad.* (s.f.). Recuperado el 10 de Septiembre de 2012, de Empresa Publica Metropolitana De Movilidad y Obras Publicas: <http://www.epmmop.gob.ec/epmmop>

(11 de Marzo 2011). Income and Expenditure: Ecuador. Euromonitor International. Passport GMID,

(Diciembre 2011). Key Country Estadistics: Ecuador. Euromonitor International. Passport GMID.

---

Industry Browser: Information Technology Services. Yahoo Finance. Consultado el 12 de Septiembre de 2012.

